中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单



报告编码:**5309620230201044890**

评估委托方:　　云南省自然资源厅

评估机构名称:　　云南俊成矿业权评估有限公司

评估报告名称:　　泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估报告

报告内部编号:　　俊成矿评报字[2023]第010号

评　估　值:　　11884.08(万元)

报告签字人:　　何文俊（矿业权评估师)

李春林（矿业权评估师)

说明:

1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;

2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档，不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;

3、在出具正式报告时，本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

泸西县顺鸿煤矿采矿权
出让收益评估报告

俊成矿评报字[2023]第010号

云南俊成矿业权评估有限公司

Yunnan JunCheng Mining Rights Appraisal Co.，Ltd

二〇二三年四月十七日

通讯地址：云南省昆明市西山区云投财富商业广场B3栋23层 邮政编码：650100
电话：（0871）68383636 传真：（0871）68376929

泸西县顺鸿煤矿采矿权
出让收益评估报告

摘要

俊成矿评报字[2023]第010号

评估对象：泸西县顺鸿煤矿采矿权。

评估委托方：云南省自然资源厅。

采矿权人：泸西县顺鸿煤业有限公司。

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司。

评估目的：泸西县顺鸿煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理“泸西县顺鸿煤矿采矿权”延续，根据《财政部 国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35号），需要对“泸西县顺鸿煤矿采矿权”出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供“泸西县顺鸿煤矿采矿权”在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上采矿权出让收益参考意见。

评估基准日：2022年10月31日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：评估范围为采矿许可证（证号：C5300002011081140116525）载明矿区范围，矿区面积2.6998平方公里；开采深度：由2020米至1400米标高。

储量核实基准日（2021年3月31日）评估范围内保有资源量（TM+KZ+TD）2992.50万吨，评估利用资源量（可信度系数调整）2820.52万吨；永久煤柱设计损失量385万吨，保护煤柱设计损失量127万吨；K_6采区回采率85%，K_9^1、K_7^a、K_7^b、K_9^2、K_9^3采区回采率80%；保护煤柱回采率为40%，评估利用可采储量1912.22万吨；生产规模为45.00万吨/年，储量备用系数为1.35，矿山服务年限31.48年，评估计算服务年限30年，基建期2.50年，评估计算年限32.50年，评估计算年限30年内拟动用资源量为2852.09万吨。

产品方案为原煤，原煤不含税综合销售价格478.33元/吨；固定资产投资原

值48,520.42万元,固定资产投资净值37,840.96万元;单位原煤总成本为312.33元/吨，单位原煤经营成本271.12元/吨；折现率为8%。

评估结论：本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算“泸西县顺鸿煤矿采矿权”（评估计算服务年限30年内拟动用资源量2852.09万吨）评估价值（P_1）为人民币14,264.81万元，大写人民币壹亿肆仟贰佰陆拾肆万捌仟壹佰元整。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告2017年第3号发布），“评估利用资源储量Q_1”为评估计算服务年限30年内拟动用资源量为2852.09万吨，“全部评估利用资源量Q”为2992.50万吨，本次评估对象范围未估算（334）?资源量，地质风险系数k取值为1，因此“泸西县顺鸿煤矿采矿权”全部资源储量出让收益评估价值（P）14,967.07万元（＝14,264.81÷2852.09×2992.50×1），大写人民币壹亿肆仟玖佰陆拾柒万零柒佰元整。

顺鸿煤矿以往进行过有偿处置，已处置资源储量876.36万吨，“泸西县顺鸿煤矿采矿权”**本次评估需有偿处置新增资源量2376.09万吨**对应的**采矿权出让收益评估值为11,884.08万元**（＝14,967.07÷2992.50×2376.09），**大写人民币壹亿壹仟捌佰捌拾肆万零捌佰元整。**

按出让收益市场基准价计算结果：根据《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告[2018]1号），“附件1云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价”及“附件4云南省主要矿种矿业权出让收益市场基准价的说明”，烟煤(炼焦用）基准价为3.70元/吨原煤，本次评估应缴纳出让收益的新增资源量2376.09万吨，按出让收益市场基准价计算结果为人民币8,791.53万元，小于本次新增资源量采矿权出让收益评估价值11,884.08万元。

评估有关事项声明：

（1）整合前阿摆田煤矿冬瓜箐井预缴出让收益金

2018 年 10 月，依据云南省红河州哈尼族彝族自治州国土资源局出具《预存采矿权出让收益计算表》（YN2018-066 号），泸西县鑫源煤业有限公司阿摆田煤矿冬瓜箐井采矿权出让收益总额 1,117.40 万元，应预存采矿权出让收益 600 万元。泸西县鑫源煤业有限公司于 2018 年 11 月 12 日已预存资金人民币 600.00 万元。本次评估结果未扣减上述预存的出让收益。特提请报告使用者注意。

（2）整合前顺鸿煤矿预缴出让收益金

泸西县顺鸿煤业有限公司与云南省自然资源厅于 2020 年 9 月 4 日签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2020 出采 21），按市场基准价计算的资源量 114.28 万吨对应的采矿权出让收益 422.84 万元，根据合同约定，采矿权出让收益评估结果高于市场基准价的，由受让人补缴差额部份。根据《矿业权出让收益缴纳通知书》（云自然资财矿价[2020]第 020 号）及缴款凭证，泸西县顺鸿煤业有限公司已缴纳采矿权出让收益 422.84 万元。本次评估结果未扣减上述已缴纳的出让收益。特提请报告使用者注意。

（3）整合后顺鸿煤矿预缴出让收益金

泸西县顺鸿煤业有限公司与云南省自然资源厅于 2021 年 10 月 12 日签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021 出采 66），按市场基准价计算的资源量 1759.09 万吨对应的采矿权出让收益 6508.63 万元，分十期缴清。根据合同约定，采矿权出让收益评估结果高于市场基准价的，由受让人补缴差额部份。根据缴款凭证，泸西县顺鸿煤业有限公司已缴纳前二期采矿权出让收益 1,884.63 万元，剩余八期 4,624.00 万元未缴纳。本次评估未扣减已缴纳的前二期采矿权出让收益 1,884.63 万元，特请报告使用者注意。

（4）本次评估依据的《泸西县顺鸿煤业有限公司泸西县顺鸿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于 2022 年 10 月完成编制，截止报告出具日已完成评审，尚未取得备案。特提请报告使用者注意。

（5）根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布），评估结果公开的，即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日

起一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

（6）本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的；

（7)本评估报告仅供委托方了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用；正确理解并合理使用评估报告是评估委托方和相关当事方的责任；

（8）本评估报告所有权归评估委托方所有，除依据法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本机构及矿业权评估师同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体；

（9）本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本次评估的全面情况，请阅读本采矿权出让收益评估报告全文。

（此页无正文）

法定代表人：

矿业权评估师：







云南俊成矿业权评估有限公司

二〇二三年四月十七日

泸西县顺鸿煤矿采矿权
出让收益评估报告

目　录

一、正文目录

1.评估机构......1

2.委托方及采矿权人......1

3.评估目的......2

4.评估对象和范围......2

5.评估基准日......9

6.评估依据......9

7.矿产资源勘查概况和开发概况......11

7.1 矿区地理位置及交通......11

7.2 矿区自然地理及经济概况......12

7.3 地质工作概况......14

7.4 矿区地质概况......18

7.5 矿产资源概况......24

7.6 矿床开采技术条件......41

7.7 矿区开发利用现状......42

8.评估实施过程......42

9.评估方法......43

10.评估技术经济指标参数的确定......45

10.1 保有资源储量......46

10.2 评估利用资源量(可信度系数调整)......47

10.3 采矿方案......52

10.4 产品方案......52

10.5 采矿主要技术参数 52
10.6 可采储量的确定 53
10.7 生产规模 53
10.8 矿山服务年限的确定 54
10.9 评估计算年限内的评估利用资源储量（Q_1） 54
10.10 销售收入 55
10.11 投资估算 56
10.12 成本估算 59
10.13 销售税金及附加 64
10.14 企业所得税 68
10.15 折现率 68
11. 评估假设 69
12. 评估结论 69
12.1 采矿权评估价值 69
12.2 采矿权出让收益评估值 70
13. 特别事项说明 72
14. 矿业权评估报告的使用限制 74
15. 评估报告日 75
16. 评估机构和评估责任人 75

二、附表目录

附表一 泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益价值计算表
附表二 泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估价值估算表
附表三 泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表
附表四 泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表
附表五 泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

附表六 泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附表七 泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

附表八 泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

附表九 泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估税费估算表

三、附件目录

附件一 评估机构法人营业执照及矿业权评估机构资格证书

附件二 矿业权评估师执业登记证书及自述材料

附件三 云南省省级政府采购（委托采购）合同书

附件四 矿业权人营业执照

附件五 资料提供方承诺函

附件六 泸西县顺鸿煤矿采矿许可证（证号：C5300002011081140116525）

附件七 《关于<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函》（云自然资储备函[2021]17 号）及《<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字[2021]9 号）

附件八 《云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告（2021 年）》（云南省有色地质局三一〇队，2021 年 2 月）节选

附件九 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地科矿开审[2022]014 号）及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家审查意见书》

附件十 《泸西县顺鸿煤矿矿产资源开发利用方案（2022 年）》（昆明煤炭设计研究院有限公司，2022 年 6 月）节选

附件十一 《泸西县顺鸿煤业有限公司泸西县顺鸿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案专家组评审意见》、《泸西县顺鸿煤业有限公司泸西县顺鸿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（重庆长江勘测设计院有限公司、泸西县顺鸿煤业有限公司，2022 年 10 月）节选

附件十二 《泸西县顺鸿煤矿财务报表》、《泸西县顺鸿煤矿已形成固定资产投资汇总表》、《在建工程明细表》、《无形资产明细表》

附件十三 《销售单价表（云南省泸西县）》（泸西县能源局，2022年10月27日）

附件十四 《增值税及附加税费申报表附列资料（五）（附加税费情况表）》

附件十五 采矿权价款及出让收益相关资料

四、附图目录（缩印）

附图一 云南省泸西县顺鸿煤矿地形地质及矿区范围图

附图二 顺鸿煤矿 F_{61} 下盘 K_7^a 煤层底板等高线及水平投影资源量估算图

附图三 顺鸿煤矿 F_{61} 下盘 K_9^1 煤层底板等高线及水平投影资源量估算图

附件四 顺鸿煤矿 F_{61} 下盘 K_9^2 煤层底板等高线及水平投影资源量估算图

附件五 顺鸿煤矿 F_{61} 下盘 K_9^3 煤层底板等高线及水平投影资源量估算图

泸西县顺鸿煤矿采矿权
出让收益评估报告

俊成矿评报字[2023]第010号

云南俊成矿业权评估有限公司受云南省自然资源厅委托，根据国家有关采矿权评估的规定，采用恰当的采矿权评估方法，对“泸西县顺鸿煤矿采矿权”出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“泸西县顺鸿煤矿采矿权”进行了尽职调查、收集资料和评定估算，并对委托方委托评估的“泸西县顺鸿煤矿采矿权”在2022年10月31日所表现出的出让收益作出公允反映。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1.评估机构

名称：云南俊成矿业权评估有限公司；

地址：云南省昆明市西山区云投财富商业广场B3栋23层；

法定代表人：何文俊；

统一社会信用代码：91530100787376342N；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]001号。

2.委托方及采矿权人

2.1 委托方

名称：云南省自然资源厅。

2.2 采矿权人

名称：泸西县顺鸿煤业有限公司；

统一社会信用代码：91532527589647877L；

类型：有限责任公司(自然人独资)；

住所：云南省泸西县旧城镇秧田坝村黑皮箐；

法定代表人：曾葵锋；

注册资本：壹仟万元整；

成立日期：2012年03月05日；

营业期限：2012年03月05日至2032年03月05日；

经营范围：原煤开采、加工、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

3.评估目的

泸西县顺鸿煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理“泸西县顺鸿煤矿采矿权”延续，根据《财政部 国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35号），需要对“泸西县顺鸿煤矿采矿权”出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供“泸西县顺鸿煤矿采矿权”在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上采矿权出让收益参考意见。

4.评估对象和范围

4.1评估对象及范围

（1）评估对象

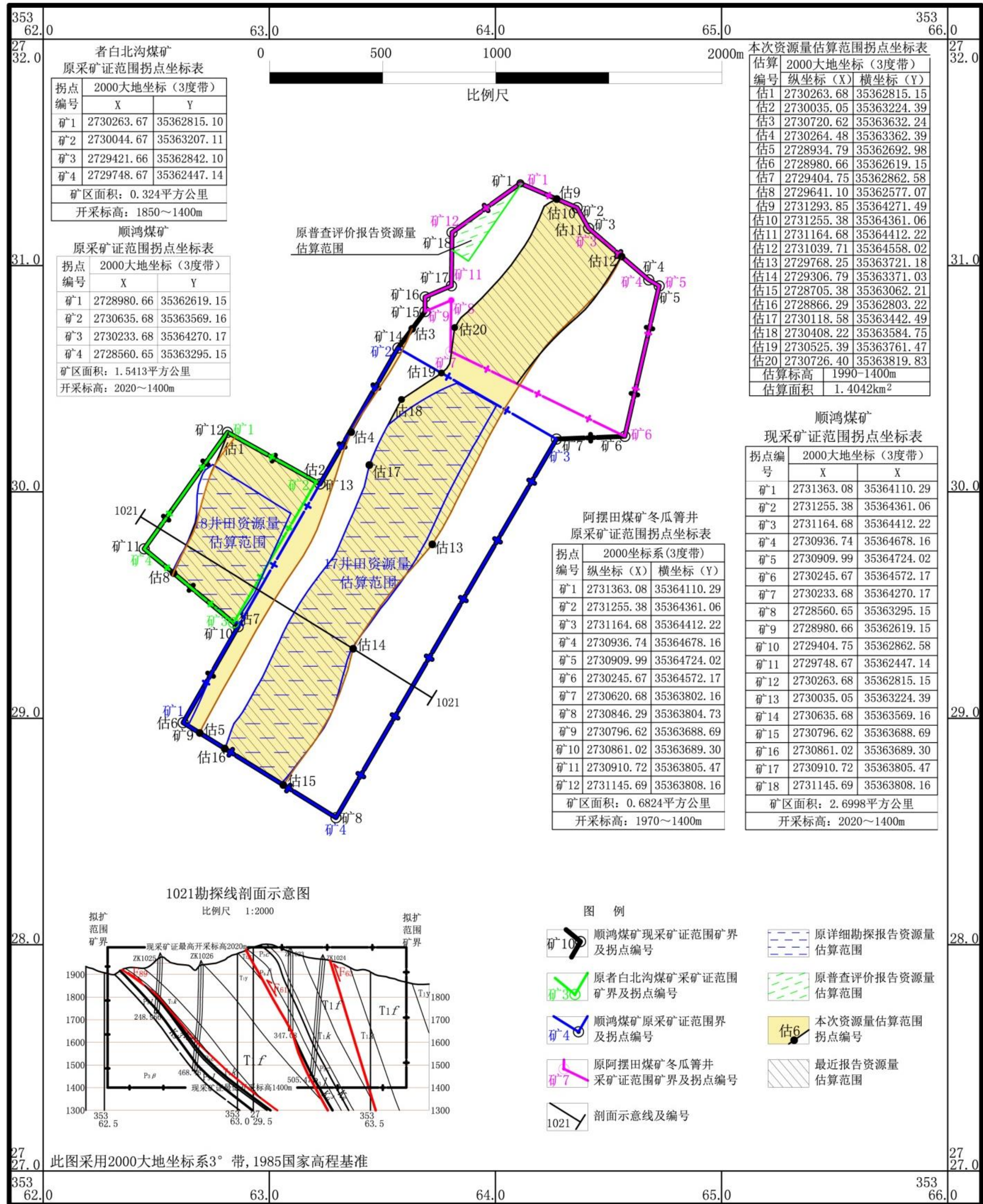
评估对象为“泸西县顺鸿煤矿采矿权”（以下简称“顺鸿煤矿”）。

（2）评估范围

根据云南省自然资源厅2021年11月9日颁发的泸西县顺鸿煤矿采矿许可证（证号：C5300002011081140116525），采矿权人：泸西县顺鸿煤业有限公司；矿山名称：泸西县顺鸿煤矿；开采矿种：煤矿；开采方式：地下开采；生产规模：45.00万吨/年；有效期：贰年，自2021年11月9日至2023年11月9日；矿区面积2.6998km^2，矿区范围共由18个拐点圈定，拐点坐标如下表所示：

泸西县顺鸿煤矿矿区范围拐点坐标表

拐点编号	2000国家大地坐标		拐点编号	2000国家大地坐标	
	X	Y		X	Y
矿1	2731363.08	35364110.29	矿2	2731255.38	35364361.06
矿3	2731164.68	35364412.22	矿4	2730936.74	35364678.16
矿5	2730909.99	35364724.02	矿6	2730245.67	35364572.17
矿7	2730233.68	35364270.17	矿8	2728560.65	35363295.15
矿9	2728980.66	35362619.15	矿10	2729404.75	35362862.58
矿11	2729748.67	35362447.14	矿12	2730263.68	35362815.15
矿13	2730035.05	35363224.39	矿14	2730635.68	35363569.16
矿15	2730796.62	35363688.69	矿16	2730861.02	35363689.30
矿17	2730910.72	35363805.47	矿18	2731145.69	35363808.16
矿区面积：2.6998平方公里，开采标高：2020m-1400m					



者白北沟煤矿
原采矿证范围拐点坐标表

拐点编号	2000大地坐标（3度带）	
	X	Y
矿1	2730263.67	35362815.10
矿2	2730044.67	35363207.11
矿3	2729421.66	35362842.10
矿4	2729748.67	35362447.14
矿区面积：0.324平方公里		
开采标高：1850～1400m		

顺鸿煤矿
原采矿证范围拐点坐标表

拐点编号	2000大地坐标（3度带）	
	X	Y
矿1	2728980.66	35362619.15
矿2	2730635.68	35363569.16
矿3	2730233.68	35364270.17
矿4	2728560.65	35363295.15
矿区面积：1.5413平方公里		
开采标高：2020～1400m		

本次资源量估算范围拐点坐标表

估算编号	2000大地坐标（3度带）	
	纵坐标（X）	横坐标（Y）
估1	2730263.68	35362815.15
估2	2730035.05	35363224.39
估3	2730720.62	35363632.24
估4	2730264.48	35363362.39
估5	2728934.79	35362692.98
估6	2728980.66	35362619.15
估7	2729404.75	35362862.58
估8	2729641.10	35362577.07
估9	2731293.85	35364271.49
估10	2731255.38	35364361.06
估11	2731164.68	35364412.22
估12	2731039.71	35364558.02
估13	2729768.25	35363721.18
估14	2729306.79	35363371.03
估15	2728705.38	35363062.21
估16	2728866.29	35362803.22
估17	2730118.58	35363442.49
估18	2730408.22	35363584.75
估19	2730525.39	35363761.47
估20	2730726.40	35363819.83
估算标高	1990-1400m	
估算面积	1.4042km²	

阿摆田煤矿冬瓜箐井
原采矿证范围拐点坐标表

拐点编号	2000坐标系(3度带)	
	纵坐标（X）	横坐标（Y）
矿1	2731363.08	35364110.29
矿2	2731255.38	35364361.06
矿3	2731164.68	35364412.22
矿4	2730936.74	35364678.16
矿5	2730909.99	35364724.02
矿6	2730245.67	35364572.17
矿7	2730620.68	35363802.16
矿8	2730846.29	35363804.73
矿9	2730796.62	35363688.69
矿10	2730861.02	35363689.30
矿11	2730910.72	35363805.47
矿12	2731145.69	35363808.16
矿区面积：0.6824平方公里		
开采标高：1970～1400m		

顺鸿煤矿
现采矿证范围拐点坐标表

拐点编号	2000大地坐标（3度带）	
	X	X
矿1	2731363.08	35364110.29
矿2	2731255.38	35364361.06
矿3	2731164.68	35364412.22
矿4	2730936.74	35364678.16
矿5	2730909.99	35364724.02
矿6	2730245.67	35364572.17
矿7	2730233.68	35364270.17
矿8	2728560.65	35363295.15
矿9	2728980.66	35362619.15
矿10	2729404.75	35362862.58
矿11	2729748.67	35362447.14
矿12	2730263.68	35362815.15
矿13	2730035.05	35363224.39
矿14	2730635.68	35363569.16
矿15	2730796.62	35363688.69
矿16	2730861.02	35363689.30
矿17	2730910.72	35363805.47
矿18	2731145.69	35363808.16
矿区面积：2.6998平方公里		
开采标高：2020～1400m		

矿界关系图

根据云南省有色地质局三一〇队 2021 年 2 月出具的《云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告（2021 年）》，截至 2021 年 3 月 31 日，顺鸿煤矿矿区范围内保有资源量 2992.50 万吨；根据昆明煤炭设计研究院有限公司 2022 年 6 月编制的《泸西县顺鸿煤矿

矿产资源开发利用方案（2022 年）》，设计保有资源量 2992.50 万吨，设计生产规模为 45.00 万吨/年。该矿产资源量估算范围及矿产资源开发设计范围均在上述拐点坐标圈定的矿区范围内。

本次评估范围以上述采矿许可证证载矿区范围为准，截至评估基准日，该评估范围内未设置其他矿业权，矿业权权属无争议（矿界关系示意图详见上页）。

4.2 采矿权历史沿革

顺鸿煤矿在红河州公示的煤矿整治“两个清单”中属整合重组类矿井，以顺鸿煤矿为整合主体，整合泸西县圭红煤业有限公司者白北沟煤矿及泸西县鑫源煤业有限公司阿摆田煤矿冬瓜箐井，顺鸿煤矿现采矿权范围即为整合重组后的范围。

整合前，顺鸿煤矿生产规模 21 万吨/年，者白北沟煤矿生产规模 15 万吨/年，阿摆田煤矿冬瓜箐井生产规模 6 万吨/年。整合前各煤矿基本情况如下：

（1）原顺鸿煤矿

泸西县顺鸿煤矿始建于 1958 年，名称为耀进煤矿。2005 年 12 月由云南省国土资源厅首次颁发采矿许可证（证号：5300000520761），采矿权由 4 个拐点坐标圈定，矿区面积 1.5413km^2，开采标高 2020-1400m，设计规模 9.0 万吨/年，有效期限为 2005 年 12 月至 2010 年 12 月。

泸西县耀进煤矿于 2009 年更名为泸西县顺鸿煤矿，采矿权人变更为泸西县顺鸿煤业有限公司，采矿许可证号为：C5300002011081140116525，矿区面积 1.5413km^2,开采标高 2020-1400m，生产规模 9 万吨/年，有效期限为 2012 年 4 月 27 日至 2012 年 12 月 27 日，经 2 次延续后至 2020 年 5 月 18 日。

2020 年，原顺鸿煤矿变更生产规模，采矿许可证号为：C5300002011081140116525，采矿权人为泸西县顺鸿煤业有限公司，矿区面积 1.5413km^2,开采标高 2020-1400m，生产规模变更为 21 万吨/年，有效期限为 2020 年 9 月 21 日至 2022 年 9 月 21 日。

（2）原者白北沟煤矿

者白北沟煤矿建于 1996 年，1997 年投产。2011 年 6 月 22 日，云南省国土资源厅对者白北沟煤矿延续颁发采矿许可证，证号：C5300002011061140114091，采矿权由 4 个拐点坐标圈定，采矿权人为泸西县者白北沟煤矿，矿区面积 0.324km^2，开采标高 1850-1400m，设计规模 6.0 万吨/年，有效期限为 2011 年 6 月 22 日-2017 年 6 月 22 日。

者白北沟煤矿 2017 年到期后申请采矿权延续变更，第一次延续变更采矿权人为泸西县圭红煤业有限公司，矿区面积和标高等均不变，第二次延续采矿许可证，证号：C5300002011061140114091，采矿权由 4 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.324km^2，开采标高 1850-1400m，设计规模 15.0 万吨/年，有效期限为 2020 年 2 月 24 日-2021 年 2 月 24 日。

（3）原阿摆田煤田东瓜箐井

阿摆田煤矿东瓜箐井于 2005 年 10 月首次办理了采矿许可证，证号：5300000510261，原矿山名称泸西县阿摆田煤矿东瓜箐井，采矿权人为泸西县阿摆田煤矿，采矿权矿区范围共由 10 个拐点坐标圈定，矿区面积为 1.6038km^2；限定开采标高+1950m-1600m，原设计生产规模为 6 万吨/年，有效期限为 2005 年 10 月 17 日至 2015 年 10 月 17 日。

2012 年 8 月 15 日，阿摆田煤矿东瓜箐井按办理采矿权延续、变更的相关要求，申请采矿权变更登记，采矿许可证号：C5300002011011120108305，采矿权人为泸西县鑫源煤业有限公司，采矿权由 10 个拐点坐标圈定，矿区面积 1.6038km^2，开采标高 1950-1400m，设计规模 6.0 万吨/年，有效期限为 2012 年 8 月 15 日-2017 年 8 月 15 日。

2013 年因开拓工程超层越界，阿摆田煤矿申请矿区范围变更，矿区面积变更为 1.6112km^2，矿区范围由 14 个拐点圈定，开采标高变更为 1970-1400m，设计规模 6.0 万吨/年，有效期限为 2013 年 6 月 28 日-2014 年 6 月 28 日。之后申请延续至 2017 年 6 月 25 日。

因采矿权范围涉及板桥河水库水资源保护区及九石阿公路，需调整变更采矿权范围。于 2018 年 11 月 26 日由云南省国土自然厅颁发新的采矿证，证号：C5300002011061140114091，采矿权由 12 个拐点圈定，矿区面积 0.6824km^2，开采标高 1970-1400m，设计规模 6.0 万吨/年，有效期限为 2018 年 11 月 26 日-2020 年 11 月 26 日。

顺鸿煤矿整合后采矿许可证号为：C5300002011081140116525，由云南省自然资源厅于 2021 年 11 月 9 日颁发，生产规模为 45 万吨/年，采矿权范围由 18 个拐点圈定，矿区面积 2.6998km^2，开采标高+2020m-+1400m，有效期为 2021 年 11 月 9 日-2023 年 11 月 9 日。该采矿许可证圈定的矿区范围即为本次评估范围。

4.3 矿业权评估史

（1）原顺鸿煤矿

2012 年 6 月 30 日，北京山连山矿业开发咨询有限责任公司对云南省泸西县顺鸿煤矿采矿权进行了评估，评估报告概述如下：

报告名称：《云南省泸西县顺鸿煤矿采矿权评估报告》（山连山矿权评报字[2012]第 047 号）；

评估目的：处置采矿权价款；

评估基准日：2012 年 5 月 31 日（储量估算基准日 2006 年 9 月 30 日）；

评估方法：折现现金流量法；

主要参数：参与评估（截止 2006 年 9 月 30 日）保有资源储量（111b+122b+333）603.69 万吨（其中：非国家出资勘查的保有资源储量 91.97 万吨，占用国家出资勘查保有资源储量 511.72 万吨），评估利用资源储量 531.19 万吨（其中：非国家出资勘查评估利用资源储量 64.20 万吨，占用国家出资勘查评估利用资源储量为 466.99 万吨），可采储量 343.29 万吨，生产规模 15 万吨/年，产品方案为原煤，产品不含税销售价格 401.71 元/吨。

评估价值：原顺鸿煤矿采矿权评估价值 2,045.11 万元，其中：占用国家出资勘查形成矿产地的采矿权评估价款为 1,797.86 万元。

（2）原者白北沟煤矿

2011 年 11 月 18 日，广实会计师事务所有限公司对泸西县者白北沟煤矿采矿权进行了评估，评估报告概述如下：

报告名称：《（云南省）泸西县者白北沟煤矿采矿权评估报告》（广实评报字〔2010〕第 064 号）；

评估目的：处置采矿权价款；

评估基准日：2011 年 10 月 31 日；

评估方法：折现现金流量法；

主要参数：截止 2006 年 9 月 30 日参与评估计算的保有资源储量（111b+122b+333）269.64 万吨，评估利用资源储量 244.04 万吨，评估利用可采储量：164.94 万吨，生产规模：6 万吨/年，产品方案为原煤，不含税销售价格 324.79 元/吨。

评估价值：原者白北沟煤矿评估价款 605.86 万元。

（3）原阿摆田煤田东瓜箐井

2011 年 11 月 18 日，北京恩地科技发展有限责任公司对云南省泸西县阿摆田煤矿冬瓜箐井采矿权进行了评估，评估报告概述如下：

报告名称：《云南省泸西县阿摆田煤矿冬瓜箐井采矿权评估报告》（恩地矿评字[2011]第 21104 号）；

评估目的：处置采矿权价款；

评估基准日：2011 年 10 月 31 日；

评估方法：折现现金流量法；

主要参数：参与评估（截止 2011 年 2 月末）保有资源储量（122b+332+333）251.00 万吨（其中：原矿区 156 万吨，新扩区范围 95 万吨），评估利用资源储量 215.80 万吨（其中：原矿区 137.40 万吨，新扩区范围 78.40 万吨），可采储量 128.26 万吨，生产规模 6 万吨/年，产品方案为原煤，不含税销售价格 367.30 元/吨。

评估价值：原阿摆田煤田东瓜箐井采矿权评估价值为 503.74 万元，其中：新扩区范围内采矿权评估价款为 183 万元。

4.4 采矿权有偿处置情况

（1）原顺鸿煤矿

2012 年 6 月 30 日，北京山连山矿业开发咨询有限责任公司出具了《云南省泸西县顺鸿煤矿采矿权评估报告》（山连山矿权评报字[2012]047 号），截止 2006 年 9 月 30 日，参与评估保有资源储量 603.69 万吨（其中：占用国家出资勘查的保有资源储量 511.72 万吨），评估利用资源储量 531.19 万吨，（其中：占用国家出资勘查的评估利用资源储量 466.99 万吨），泸西县顺鸿煤矿采矿权评估价值为 2,045.11 万元，其中采矿权价款（占用国家出资勘查形成矿产地）1,797.86 万元。云南省国土资源厅出具了《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2012]第 177 号），采矿权价款 1,797.86 万元。根据《云南省国土资源厅关于泸西县顺鸿煤业有限公司泸西县顺鸿煤矿分期缴纳采矿权价款的批复》及缴款凭证，采矿权价款 1,797.86 万元分六期缴清。采矿权价款 1,797.86 万元对应的有偿处置资源储量为 511.72 万吨。

泸西县顺鸿煤业有限公司与云南省自然资源厅于 2020 年 9 月 4 日签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2020 出采 21），按市场基准价计算的资源量 114.28 万吨对应的采矿权出让收益 422.84 万元，根据合同约定，采矿权出让收益评估结果高于市场基准价的，由受让人补缴差额部份。根据《矿业权出让收益缴纳通知书》（云自然资财矿价[2020]第 020 号）及缴款凭证，泸西县顺鸿煤业有限公司已缴纳采矿权出让收益 422.84 万元。

泸西县顺鸿煤业有限公司与云南省自然资源厅于 2021 年 10 月 12 日签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021 出采 66），按市场基准价计算的资源量 1759.09 万吨对应的采矿权出让收益 6,508.63 万元，分十期缴清。根据合同约定，采矿权出让收益评估结果高于市场基准价的，由受让人补缴差额部份。根据缴款凭证，泸西县顺鸿煤业有限公司已缴纳前二期采矿权出让收益 1,884.63 万元，剩余八期 4,624.00 万元未缴纳。

（2）原者白北沟煤矿

广实会计师事务所有限公司出具了《（云南省）泸西县者白北沟煤矿采矿权评估报告》（广实评报字〔2010〕第 064 号），截止 2006 年 9 月 30 日，参与评估保有资源储量 269.64 万吨，评估利用资源储量 244.04 万吨，泸西县者白北沟煤矿采矿权评估价值为 605.86 万元。云南省国土资源厅出具了《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2011]第 50 号），采矿权价款 605.86 万元。根据《云南省国土资源厅采矿权价款缴纳通知单》及缴款凭证，采矿权价款 605.86 万元分六次缴清。采矿权价款 605.86 万元对应的有偿处置资源储量为 269.64 万吨。

（3）原阿摆田煤田东瓜箐井

2011 年 11 月 18 日，北京恩地科技发展有限责任公司出具了《云南省泸西县阿摆田煤矿冬瓜箐井采矿权评估报告》（恩地矿评字[2011]第 21104 号），截止 2011 年 2 月末，参与评估保有资源储量 251.00 万吨（其中：原矿区范围 156 万吨、新扩区范围 95 万吨），评估利用资源储量 215.80 万吨（其中：原矿区范围 137.40 万吨、新扩区范围 78.40 万吨），阿摆田煤田东瓜箐井采矿权评估价值为 503.74 万元，其中采矿权价款（新扩区范围）183 万元。云南省国土资源厅出具了《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2012]第 10 号），扩大矿区范围采矿权价款 183 万元。根据《云南省国土资源厅采矿权价款缴纳通知单》及缴款

凭证,采矿权价款183万元一次性缴清。采矿权价款183万元对应的有偿处置资源储量为95.00万吨。

2018年10月，依据云南省红河州哈尼族彝族自治州国土资源局出具《预存采矿权出让收益计算表》（YN2018-066号），采矿权出让收益总额1,117.40万元，应预存采矿权出让收益600万元。泸西县鑫源煤业有限公司于2018年11月12日已预存资金人民币600.00万元。

根据《财政部 国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35号）规定：已交清价款的采矿权，如矿区范围内新增资源储量，应比照协议出让方式征收新增资源储量采矿权出让收益。

5.评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》中《确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008），评估基准日尽可能接近经济行为的实现日，尽可能减少评估基准日后的调整事项，应考虑评估所需资料的可取性、使用方便性，基于上述原则，本次采矿权出让收益评估的基准日确定为2022年10月31日。

6.评估依据

6.1主要法律法规

（1）《中华人民共和国矿产资源法》（2009年8月27日修改后颁布）；

（2）《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日颁布）；

（3）《中华人民共和国资源税法》（2019年8月26日颁布）；

（4）《中华人民共和国企业所得税法》（2018年12月29日修改后颁布）；

（5）《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020年8月11颁发）；

（6）《矿产资源开采登记管理办法》(2014修订版);

（7）《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；

（8）《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规[2017]16号）；

（9）《关于全民所有自然资源资产有偿使用制度改革的指导意见》(国发〔2016〕82号);

（10）《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（[2017]29 号）；

（11）《财政部 国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35 号）；

（12）《云南省国土资源厅关于矿业权出让收益市场基准价公告》（云国土资公告[2018]1 号）；

（13）《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发[2008]174 号）；

（14）《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》（云南省人民政府云政发〔2015〕58 号）；

（15）《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》（云南省国土资源厅云国土资〔2015〕130 号）；

（16）关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136 号）；

（17）《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》的通知（财建[2004]119 号）；

（18）《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；

（19）《云南省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》（2020 年 7 月 29 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；

（20）《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号）；

（21）《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001－2008）；

（22）《矿业权评估程序规范》（CMVS11000－2008）；

（23）《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400－2008）；

（24）《收益途径评估方法规范》（CMVS12100－2008）；

（25）《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布）；

（26）《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200－2008）；

（27）《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）；

（28）《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300－2010）；

（29）《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400－2010）；

（30）《矿业权评估利用矿山设计指导意见》（CMVS30700－2010）；

（31）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

（32）《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）。

6.2 产权证明文件

（1）泸西县顺鸿煤矿采矿许可证（证号：C5300002011081140116525）。

6.3 评估参数选取依据

（1）《关于<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函》（云自然资储备函[2021]17 号）及《<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字[2021]9 号）；

（2）《云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告（2021 年）》（云南省有色地质局三一〇队，2021 年 2 月）；

（3）《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地科矿开审[2022]014 号）及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家审查意见书》；

（4）《泸西县顺鸿煤矿矿产资源开发利用方案（2022 年）》（昆明煤炭设计研究院有限公司，2022 年 6 月）；

（5）《泸西县顺鸿煤业有限公司泸西县顺鸿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案专家组评审意见》、《泸西县顺鸿煤业有限公司泸西县顺鸿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（重庆长江勘测设计院有限公司、泸西县顺鸿煤业有限公司，2022 年 10 月）；

（6）《泸西县顺鸿煤矿财务报表》、《泸西县顺鸿煤矿已形成固定资产投资汇总表》、《在建工程明细表》、《无形资产明细表》；

（7）《销售单价表（云南省泸西县）》（泸西县能源局，2022 年 10 月 27 日）；

（8）《增值税及附加税费申报表附列资料（五）（附加税费情况表）》；

（9）采矿权价款及出让收益相关资料。

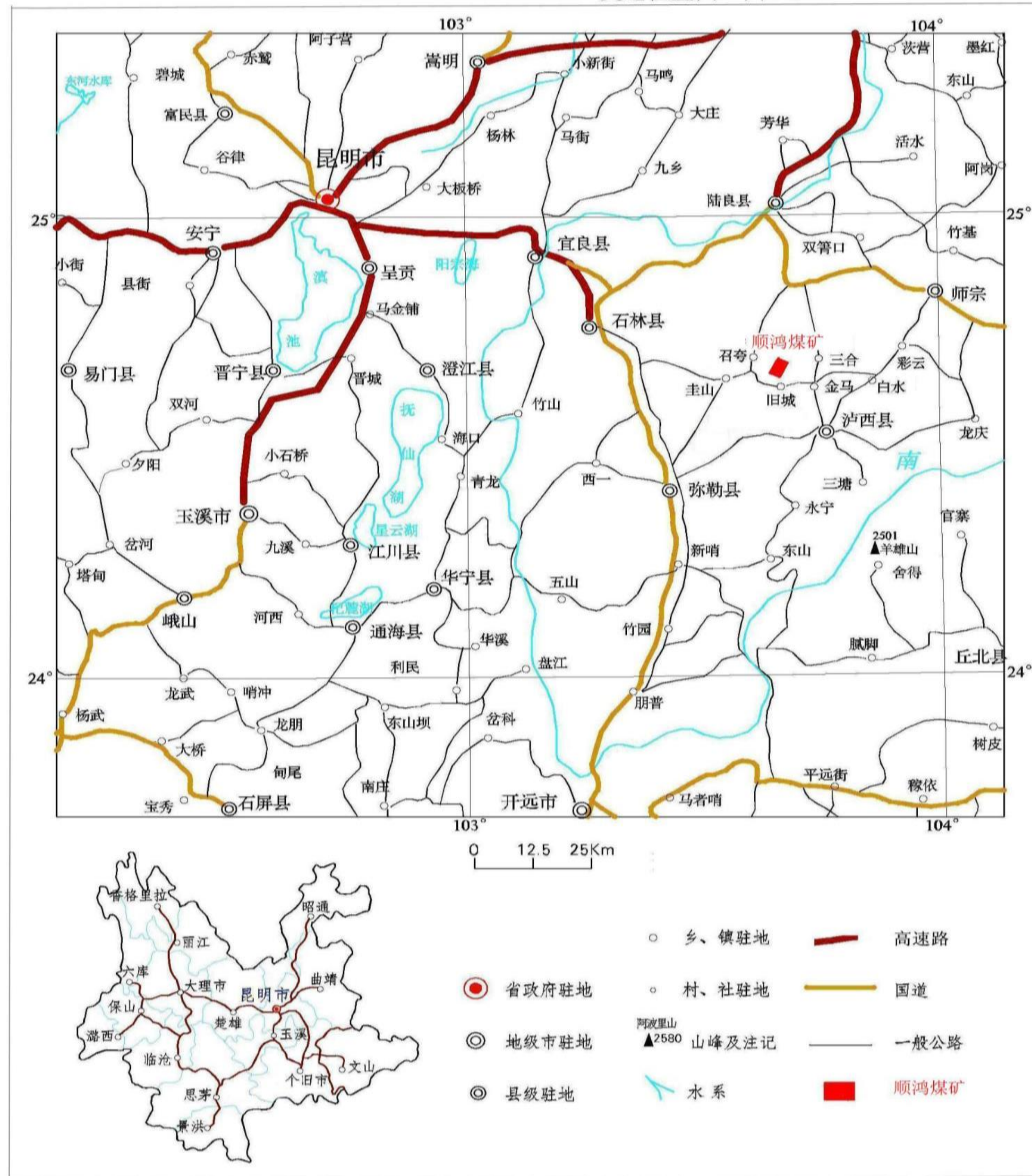
7.矿产资源勘查概况和开发概况

7.1 矿区地理位置及交通

顺鸿煤矿位于泸西县城 310°方向，平距 18km 处，矿区地理坐标（2000 大地坐标系）东经：103°38′28.141″-103°39′48.695″，北纬：24°39′19.629″-24°40′50.944″，

面积 2.6998km^2，地处泸西县旧城镇境内。

矿山有约 4km 简易公路与石（林）-泸（西）路相连，距泸西县约 24km，至昆明市公路里程 170km，交通较方便（交通位置图详见下图）。



交通位置图

7.2 矿区自然地理及经济概况

（1）地形地貌特征

矿区地处滇东喀斯特高原的滇东岩溶高原湖盆亚区南部。地势总体呈北西高，南东低，最高点位于矿区北西部山脊，海拔 2071.18m；最低点位于矿区东南部围杆坡村南侧整合矿界拐

点8沟谷与矿界交汇处，海拔1859m（最低侵蚀基准面），相对高差达212.17m，一般标高为2000m-1900m。属构造剥蚀、侵蚀低中山地形地貌。

（2）气象、水文特征

矿区地处云贵高原滇东高寒山区，属北亚热带高原季风气候；春、夏、秋不分明，冬季时有冷雾弥漫现象，而干、湿季较明显。据泸西县气象站历年气象资料统计：多年平均气温16.2℃，月平均最低气温7.4℃，月平均最高气温20.5℃，历年最高气温33.8℃(1993年5月31日)；历年最低气温－11.3℃(1983年12月29日)，年无霜期270天，年平均降雪3.3天；每年2-4月为旱季，5-10月为雨季，日降雨量大可达105.3mm，多年平均降雨量976mm，多年平均蒸发量2003mm；多年平均相对湿度75%，2-4月湿度最小，6-10月湿度最大；1-4月常有6-8级大风，一般风速2.6-18m/s，最大风速达21m/s，主导风向SSW。

矿区内无大的地表水体，季节性冲沟发育，主要有黑皮箐冲沟、围杆坡冲沟、寨子山冲沟和寨子山北冲沟，各冲沟断面均呈“V”型，沟床宽10-30m，沟床坡降3-8°，流距为700-1500m，一般流量为0.210-0.890L/s，大雨或暴雨后流量大，对矿床充水有影响。矿区内冲沟溪流多由北西流向南东，流入南盘江支流单弯河，最终汇入甸溪河，属南盘江流域珠江水系。

（3）地质灾害特征

矿区大地构造位置位于云南省南东部，属扬子北地台西南边缘与交接地带，于曲靖台褶束的牛头山隆起南侧，为华南褶皱系，富源-弥勒断裂与师宗-弥勒断裂相交的北东狭长条带。据《泸西县志》资料记载，泸西境内1949年10月前共发生六级以下地震11次，其中造成不同程度破坏性的地震有3次，第一次是1592年，5.5级；第二次是1874年4月，6级；第三次是1926年10月，5级；解放后共发生过5次有感地震。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011－2010）及《中国地震动参数图》（GB18306－2015），矿区抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度为0.15g，地震动反应谱特征周期为0.45S，设计地震分组第三组，区域稳定性属次稳定区。矿区及周边未发现有崩塌、地面裂缝、泥石流、滑坡体等不良地质灾害现象。

（4）区域经济概况

矿区工业以电力、煤炭、化工、建筑建材为主，其中煤炭产业在矿区内为地方的支柱产业之一，由于近年来受云南省煤炭产业转型升级结构调整的影响，各行业均有不同程度的影响，总体工业产值大不如前；农业以粮食、烤烟、水果为主，矿区内居住有汉、彝、回、壮、傣、

苗族等民族，多从事农业生产。

矿区内电力、通讯十分便利，矿区范围附近高压线电网纵横交错，对矿区内煤矿企业的兴办发展起着重要作用。电信业建设发展较快，东山镇各村民委员会均开通有线程控电话及中国移动、中国联通或中国电信等移动电话、通讯条件优越。

7.3 地质工作概况

（1）1938 年，王竹泉、路兆洽等人在该区进行地质调查，提交了《云南路南、泸西间圭山煤田报告》，报告中估算了资源储量 4000 万吨，并将上二叠系含煤建造命名为“圭山煤系”。

（2）1940 年，路兆洽、徐铁良等人在该区进行地质调查，提交了《师宗、陆良间鸭子塘煤田地质报告》，报告中估算了资源储量 9905 万吨，确定含煤地层为晚二叠世“乐平煤系”，含煤 5 层。

（3）1959年-1964年，云南省地质局第五地质队对该区进行普查--初勘工作，提交了《滇东煤田圭山矿区ⅩⅥ-ⅩⅨ井田储量报告》，报告中提交了17井田：B级1051千吨；C_1级6022千吨；C_2级38475千吨；18井田：B级1445千吨；C_1级13067千吨；C_2级19007千吨；19井田：C_1级1836千吨；C_2级17748千吨。经云南省地质局以“省地质局（69）云地基核字第170号”批准。

（4）1964年，云南省地质局第五地质队对该区进行普查评价工作，提交了《云南滇东煤田圭山含煤区普查评价报告书》，报告中提交了清平哨矿区地质储量4300万吨；阿岗矿区地质储量17700万吨；稗子沟矿区Ⅶ-Ⅻ井田C2级15940万吨；圭山矿区ⅩIII-ⅩⅥ井田为3246万吨。经云南省地质局以“省地质局（65）云地字第28号”批准。整合论证范围北西角占用该报告部分资源储量。

（5）1970年-1974年，云南省地质局第十地质队对该区进行详勘工作，提交了《圭山煤田圭山矿区17、18井田详细勘探地质报告》，报告中提交了17井田C级1747万吨，D级1077万吨；18井田C级2146万吨，D级843万吨。经云南省矿产储量委员会以“省储委云储决[1979]第03号”批准。泸西县顺鸿煤矿在该勘查区内，故占用《圭山煤田圭山矿区17、18井田详细勘探地质报告》资源储量。

（6）2012年2月至2014年12月，云南省地质调查院对该区中深部进行了勘查工作，2015年提交了《云南省红河州圭山煤矿区中深部重点勘查成果报告》，2016年3月云南省3年地质找矿行动计划项目管理中心对该报告以“云找矿项目办评字[2015]42号”文进行了评审。报告中

依据井工开采一般工业指标，在勘查区埋深400-1000m范围内，估算资源储量(333+334？)53912万吨，其中（333）14520万吨，占总资源量的26.93%，总体达到预查，局部达到普查的资源比例要求。

（7）顺鸿煤矿原采矿证范围

①2006年1月，云南省一九八煤田地质勘探队在矿区做了储量核实工作，并提交了《泸西县耀进煤矿资源储量核实报告》，共获得资源储量（122b+333）472万吨，（334？）193万吨。该报告已通过红河州国土资源局以“云红国土资储备字［2006］51号”备案，评审通过的资源储量（122b+333）472万吨。

②2007年9月，云南省煤田地质局所属的云南雄能地质矿业有限公司对该区进行勘探工作，并提交了《云南省泸西县耀进煤矿勘探报告》。报告提交占用17井田C+D级储量696.37万吨；勘探估算资源储量（111b+122b+333）788.34万吨，开采消耗量197.39万吨，保有资源储量（111b+122b+333）591万吨。该报告已通过云南省国土资源厅以“云国土资储备字［2008］22号”备案。

③2012年11月，受业主委托，云南省地方煤矿设计研究院编制了《云南省泸西县顺鸿煤矿资源储量核实报告》（2013年），经云南省国土资源厅评审通过并以“云国土资储备字[2013]149号”备案。截至2011年11月30日，备案的累计查明资源储量（111b+122b+333）788万吨，采空消耗量（111b）238万吨，保有资源储量（111b+122b+333）550万吨，其中：（111b）172万吨、（122b）169万吨、（333）209万吨。

④2013年5月，为办理改扩建15万吨/年需求，业主委托云南省地方煤矿设计研究院编制了《云南省泸西县顺鸿煤矿生产地质报告》，经云南省工业和信息化委员会评审通过并以云工信煤地备[2013]39号文备案。截至2013年5月31日，保有资源储量550万吨，其中：(111b)172万吨、（122b）169万吨、（333）209万吨。

⑤2017年5月受业主委托，云南省一四三煤田地质勘探队对矿区进行了生产勘探工作，并提交了《云南省泸西县顺鸿煤矿储量核实报告》，经红河州国土资源局评审通过并以云红国土资储备字[2018]22号文备案。截止2017年5月31日，顺鸿煤矿原采矿权平面范围开采标高（2020-1400m）内累计查明资源储量（111b+122b+333）830万吨，开采消耗（111b）246万吨，保有资源储量（111b+122b+333）584万吨，其中（111b）199万吨、（122b）174万吨、（333）211万吨（含断层影响带124万吨）。

⑥2019 年 5 月，矿权人为了办理改扩建提供地质依据，委托云南名立隆地质矿业有限公司对采矿证范围进行生产勘探工作，并于 2019 年 7 月提交了《云南省泸西县顺鸿煤矿储量核实报告》。同年 9 月红河哈尼族彝族自治州自然资源和规划局以“云红自然资储备字[2019]31 号”备案。截止 2019 年 6 月 30 日，评审通过采矿证范围内累计查明资源储量（111b+122b+333）1209 万吨，其中采空消耗量（111b）262 万吨；保有资源储量（111b+122b+333）947 万吨，包括（111b）226 万吨，（122b）233 万吨，（333）488 万吨（含断层影响带 176 万吨）。

（8）原者白沟煤矿采矿证范围

①2006 年 3 月，云南省地质矿产勘查开发局滇南地质大队提交了《云南省泸西县者白北沟煤矿资源储量核实报告》，提交矿权范围内原煤资源储量（122b+333）108 万吨，其中（122b）50 万吨，（333）58 万吨，（334？）41 万吨。该报告经红河州晓金矿业咨询服务部评审通过，并由红河州国土资源局以“云红国土资储备字[2006]15 号”备案。

②2010 年 4 月，云南省地质工程勘察总公司编制了《云南省泸西县者白北沟煤矿资源储量核实报告》。该报告经云南省地质科学研究所评审通过，云南省国土资源厅以“云国土资储备字[2010]275 号”备案，评审备案通过者白北沟煤矿保有资源储量（111b+122b+333）255 万吨，其中：（111b）26 万吨，（122b）101 万吨，（333）128 万吨；开采消耗资源储量 10 万吨。该报告的对应的矿区面积：0.324㎞^{2}，开采标高：1850m-1400m。

③2016 年 8 月，矿权人为了办理改扩建提供地质依据，委托云南煤层气资源勘查开发有限公司对采矿证范围进行生产勘探工作，并于 2017 年 6 月提交了《云南省泸西县者白北沟煤矿储量核实报告》。2018 年 1 月红河哈尼族彝族自治州国土资源局以“云红国土资储备字[2018]4 号”文备案。截止 2017 年 6 月 30 日，评审通过采矿证范围内累计查明资源储量（111b+122b+333)263 万吨，其中采空消耗量(111b)43 万吨；保有资源储量(111b+122b+333）220 万吨，包括（111b）30 万吨，（122b）140 万吨，（333）50 万吨。

（9）原阿摆田煤矿冬瓜箐井采矿证范围

①2004 年 5 月，由东瓜箐煤矿出资，委托云南省一九八煤田地质勘探队对该区进行普查工作，并提交了《泸西县东瓜箐煤矿普查地质报告》。报告由云南省国土资源厅云国土资储备[2004]57 号文备案，估算资源储量 118 万吨，其中：（332）42 万吨，（333）76 万吨。另外（334？）212 万吨。

②2011 年 8 月，由东瓜箐煤矿出资，委托云南省地质工程勘察总公司对东瓜箐煤矿进行储量核实工作，并提交《云南省泸西县阿摆田煤矿东瓜箐井资源储量核实报告》，该报告由云南省国土资源厅云国土资储备字[2011]256 号文备案；批准，截止 2011 年 2 月底，累计查明资源储量（122b+332+333）365 万吨，其中：原采矿证内 270 万吨，新扩区 95 万吨。采空消耗 114 万吨，均为原采矿证内。保有资源储量（122b+332+333）251 万吨，其中：原采矿证内 156 万吨，新扩区 95 万吨。矿界内占用 1964 年《云南省圭山煤田含煤区普查评价报告书》中 15 井田 C_2级储量 7 万吨，均为保有资源量。

③2014 年 8 月，由东瓜箐煤矿出资，委托云南省一四三煤田地质勘探队对东瓜箐煤矿进行储量核实工作，并提交《云南省泸西县阿摆田煤矿东瓜箐井资源储量核实报告》（2014 年），该报告由云南省国土资源厅云国土资储备字[2014]122 号文备案；经核实，截止 2013 年 12 月 31 日，累计查明资源储量 405 万吨，采空消耗 122 万吨。保有资源储量（122b+333）283 万吨，其中：（122b）149 万吨，（333）资源量 134 万吨，新增开拓工程新扩区范围无资源量。矿界内占用 1964 年《云南省圭山煤田含煤区普查评价报告书》中 15 井田 C_2级储量 7 万吨，均为保有量。

④2018 年 6 月，由东瓜箐煤矿出资，委托云南省煤炭地质勘查院开展生产勘探工作，并提交《云南省泸西县阿摆田煤矿东瓜箐井储量核实报告》，该报告由云南省红河州晓金矿业咨询有限公司以红晓金矿储评[2018]051 号文评审通过，由云南省红河州哈尼族彝族自治州国土资源局以云红云国土资储备字[2018]45 号文备案，截止日期 2018 年 3 月 31 日，阿摆田煤矿东瓜箐井缩减后的矿区范围内（1970-1400m）累计查明资源储量（111b+122b+333）406 万吨，其中开采消耗量（111b）104 万吨，保有资源储量（122b+333）302 万吨。占用 1964 年《云南省圭山煤田含煤区普查评价报告书》中 15 井田 C_2级储量 6 万吨，均为保有资源储量。

⑤2019 年 6 月，矿权人为了办理改扩建及采矿权变更提供地质依据，委托云南名立隆地质矿业有限公司对采矿证范围进行生产勘探工作，并于 2019 年 11 月提交了《云南省泸西县阿摆田煤矿冬瓜箐井储量核实报告》。2020 年 1 月红河哈尼族彝族自治州自然资源和规划局以“云红自然资储备字[2020]3 号”文备案。截止 2019 年 8 月 31 日，评审通过采矿证范围内累计查明资源储量（111b+122b+333）799 万吨，其中采空消耗量（111b）69 万吨；保有（111b+122b+333）730 万吨，包括（111b）594 万吨，（122b）45 万吨，（333）91 万吨（含断层影响带 71 万吨）。

（10）整合后资源量

2021 年 2 月，云南省有色地质局三一〇队对顺鸿煤矿矿区范围进行了生产勘探工作，提交了《云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告（2021 年）》，该报告由云南省地质科学研究所评审通过，取得了《<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字[2021]9 号），并经云南省国土资源厅备案，取得了《关于<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函》（云自然资储备函[2021]17 号）。整合论证范围内累计保有资源量 2992.5 万吨。其中：探明资源量 869.2 万吨，控制资源量 1263.4 万吨，推断资源量 859.9 万吨（含断层影响带 340.4 万吨）。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 地层

矿区地层发育，从老到新依次有二叠系上统峨眉山组玄武岩（$P_3\beta$）、二叠系上统龙潭组(P_3l)、长兴组(P_3c)和三叠系下统卡以头组(T_1k)、飞仙关组(T_1f)、永宁镇组(T_1y)、三叠系中统关岭组(T_2g)及第四系(Q)。受断裂构造影响，矿区内各地层受断层切割破坏较为严重，在地表均存在不同程度的缺失和重复，在历次的地质工作中，矿区所在的 17、18 井田均未能取得连续完整的地质剖面。现将矿区地层由老至新分述如下:

（1）二叠系上统峨眉山组玄武岩（$P_3\beta$）

该地层出露于矿区外围西北部为深绿、灰绿、墨绿色玄武岩，具气孔状、杏仁状构造，致密块状结构；顶部为层状玄武质凝灰岩。地层一般厚 200m，与下伏地层假整合接触。

（2）二叠系上统龙潭组(P_3l)

为矿区的含煤地层，由矿区西北部往北东向延伸，出露宽度为30.0-50.0m。受断裂构造影响，含煤地层在矿区东北部被上覆地层覆盖。龙潭组岩性主要由粉砂质泥岩、泥岩、粉砂岩、细砂岩及煤层组成，产瓣鳃类、海豆芽、阔叶大羽羊齿等古生物化石，属海陆交互相沉积。矿区出露不全，地层厚度90.0m。根据含煤地层的岩性、含煤性及古生物化石特征，矿区内含煤地层可划分为二段:

龙潭组第一段（P_3l^1）：本段从峨嵋山玄武岩顶起，至K_9^1煤层顶板，地层一般厚71m，与下伏地层呈假整合接触。岩性主要为灰色-深灰色粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩和煤层，夹多层薄

层状菱铁质泥岩。产阔叶大羽羊齿、植物根茎化石。含煤层煤线4-10层，一般8层，其中编号煤层为K_9^1、K_9^2、K_9^3，各煤层中仅K_9^1、K_9^2大部分可采，K_9^2、K_9^3煤层局部可采。

龙潭组第二段（P_3l^2）：从K_9^1煤层顶板至K_8煤层顶板，一般厚26.0m。岩性以浅灰色-深灰色泥质粉砂岩、粉砂岩、细砂岩为主，夹薄层状泥质灰岩、泥岩及煤层，底部夹多层薄层状菱铁质砂岩。含煤4-7层，一般5层，编号煤层有K_8，各煤层均不可采。本段产阔叶大羽羊齿、植物根茎化石。底部薄层状菱铁质泥岩与泥岩、粉砂质泥岩、粉砂岩呈近等厚互层状产出，菱铁质泥岩单层厚0.05-0.15m，层位较为稳定，是矿区主要标志层之一。

（3）二叠系上统长兴组(P_3c)

从K_8煤层顶板至卡以头组底部钙质条带，厚49.0-74.0m,一般厚62..64m，与下伏地层呈整合接触。岩性由浅灰-灰色粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层组成，局部夹薄层状菱铁质泥岩。含煤9-15层，一般12层，编号煤层有K_1、K_2、K_5、K_6、K_7^a、K_7^b共6层，各煤层中K_7^a大部可采，K_6、K_7^b煤层局部可采，其余煤层均不可采。本段K_6煤层顶富含瓣鳃类、螺类动物化石，底板富含海豆芽化石（俗称海豆芽层），层位较稳定，是确定矿区K_7^a煤层的主要标志层之一。K_8顶板含一层生物灰岩，厚0.3-0.5m，地表风化后呈褐黄色，灰岩中产海百合、蜓科、长身贝等动物化石，是划分长兴组(P_2c)与龙潭组（P_2l）的主要标志层。

（4）三叠系下统卡以头组(T_1k)

呈条带状出露于矿区中部。岩性主要由黄绿色细砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩及泥岩组成。底部以灰绿色薄至中厚层状的粉砂质泥岩、泥质粉砂岩为主，显水平层理和波状层理，岩石颜色渐变为浅灰绿色至灰色，产海豆芽化石，夹较多钙质条带，当钙质条带终止时即为本组与其下伏地层的分界。中部以灰绿色中厚至厚层状的粉砂岩、泥质粉砂岩为主，具平行层理，局部见波状层理，球状风化现状较明显。顶部以灰绿色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩为主，夹少许薄层灰紫色泥岩，岩层呈薄至中厚层状，具斜层理、水平层理。本组地层厚91.60m，与下伏地层呈整合接触。

（5）三叠系下统飞仙关组(T_1f)

分布于矿区F_{61}断层东西两边，厚度250.0-300.0m,平均275.0m。岩性以暗紫色、灰紫色细砂岩、粉砂岩为主，间夹薄层粉砂质泥岩、泥岩，产瓣腮类、腕足类、舌形贝化石。按其岩性组合特征可划分为三段。

飞仙关组第一段(T_1f^1)：厚60.0-80.0m。岩性以浅紫红色泥岩、粉砂质泥岩为主，夹薄层

状粉砂岩。泥岩中以大量白色蠕虫状方解石为特征，粉砂岩具有明显的小型斜层理，下与卡以头组以厚层泥岩为界。本段地层因岩性抗风化能力较差，而在地貌上常形成小鞍部，特征明显。

飞仙关组第二段(T_1f^2)：厚100-120m，岩性以暗紫色、灰紫色细砂岩、粉砂岩为主，间夹薄层粉砂质泥岩。细砂岩中往往夹浅紫红色泥岩条带或透镜体、碎块，具有上粗下细的韵律层序。具明显的交错层理、斜层理、波状层理。中部见有厚约0.5m的含铜砂岩一至二层，但不稳定，地表可找到孔雀石和兰色氧化铜斑，矿层品位低，不具工业开采价值。本段产瓣腮类、腕足类、舌形贝化石。

飞仙关组第三段(T_1f^3)：厚80-100m。岩性以灰紫色、暗紫色中厚层状粉砂岩、细砂岩为主，夹薄层泥质粉砂岩、粉砂质泥岩，具明显的交错层理、斜层理、波状层理。顶部粉砂岩含钙质较多，泥岩厚度相应较大。产瓣腮类动物化石。

（6）三叠系下统永宁镇组(T_1y)

呈北东向带状分布于矿区西北部及东南部。岩性为灰色薄至中厚层状灰岩、泥质灰岩、泥灰岩。本组底为灰色中厚层状泥质灰岩、泥灰岩夹薄层状泥质粉砂岩，厚4.0-6.0m，泥质灰岩层面上见大量虫迹化石，全区稳定，风化后呈黄色土状，以该层的底界作为永宁镇组与飞仙关组的分界。本组地层出露厚度大于100.0m，与下伏飞仙关组地层呈整合接触。

（7）三叠系中统关岭组(T_2g)

呈北东向带状分布于矿区西北部及外围，受构造影响，与龙潭组（P_3l）直接接触。岩性为浅灰-灰色薄层状灰岩、泥质白云岩及块状白云岩,敲击时具沥青味。矿区内揭露不全，地层厚度一般为350.0m。

（8）第四系(Q)

主要分布于沟谷、洼地。岩性以黄褐色、紫灰色、紫红色松散的亚粘土、砂、碎块等残坡积为主。矿区内厚度为0-10.0m，与下伏各地层呈不整合接触。

7.4.2矿区构造

矿区位于区域杨梅山背斜东南翼南部，处于师宗-弥勒断裂带和富源-弥勒断裂带之间。就矿区范围来说，地层总体呈走向北东-南西、倾向南东、倾角为 30-75°的单斜构造。矿区断层发育，断层旁侧发育牵引褶曲。

矿区共发现有对煤层有影响的主要断层共 14 条，编号为 F_{33}、F_{40}、F_{43}、F_{54}、F_{55}、F_{56}、F_{57}、F_{58}、F_{59}、F_{60}、F_{61}、F_{62}、F_{63}、F_{89}，其余小断层 13 条，一般切割 K_6煤层以上地层，断层落差均小

于10m，对矿床开采影响不大，未单独进行叙述。各断层多沿地层走向呈北北东向展布，其中落差较大的断层为F_{89}、F_{61}、F_{63}。各断层对矿区内煤炭资源的开采均有不同程度的影响。现将区内主要断层特征分述如下：

（1）F_{33}逆断层

发育于矿区北东部，走向北东-南西向，矿区内走向长度约500m，倾向140°，倾角70-75°，落差小于30m，北端与F_{43}走向逆断层汇交。地表显现为断层西侧（上盘）T_1k地层与东侧（下盘）P_3c地层接触，导致矿区内含煤地层上部及其上覆卡以头组（T_1k）地层在矿区内重复出现。该断层仅有地表控制点3个，断层位置、产状已基本控制，查明程度为详细查明。对矿区内北部（浅部）的上部煤层开采影响较大。

（2）F_{40}逆断层

发育于矿区北东部外围，矿区内呈走向北东-南西向展布，区内走向长度约600m，倾向110-135°，倾角65-70°，落差大于30m，发育于永宁镇地层中，北端交于F_{61}断层下盘，地表有4个控制点，断层位置、产状已基本控制，该断层对矿区北部浅部煤层开采有影响。

（3）F_{43}走向逆断层

发育于矿区北东部，矿区内呈北东-南西向展布，走向长度约750m，倾向120-140°，倾角70-80°，落差约＞50m。导致矿区内含煤地层上部及其上覆卡以头组（T_1k）地层在矿区内重复出现，地表有4个控制点，查明程度属详细查明。该断层贯穿矿区，断层位置、产状已基本控制，对矿区内煤层开采无影响。

（4）F_{54}逆断层

位于矿区中部，17井田1021-100勘探线之间。矿区内出露长度为720.0m，断层落差为15.0-20.0m，倾向120°，倾角64-77°。断层上盘及下盘主要由P_3l、T_1k地层组成，切割1890m水平以上地层。地表有7点控制，表现为P_3l、T_1k地层排序重复，地表风化物形成浅黄绿色与浅灰色的残积土相间排列，构造形迹清楚。顺鸿煤矿北部采空区巷道对此断层有3点控制，据调查访问，断层标志为可采煤层断错，破碎带（宽约1.0m）岩石成分混杂，对煤层开采有一定的影响。

（5）F_{55}逆断层

位于矿区中部，17井田102-100勘探线之间。矿区内出露长度为770.0m，断层落差为85.0-100.0m，倾向110-120°，倾角64-81°。断层上盘及下盘主要由P_3l、T_1k地层组成，切割

1610m水平以上地层。地表有10点控制，表现为P_3l、T_1k地层排序重复，地表风化物形成浅黄绿色与浅灰色的残积土相间排列，构造形迹清楚。ZK1001钻孔揭露，龙潭组K_6以下的地层出现缺失。顺鸿煤矿北部采空区巷道对此断层有2点控制，据调查访问，断层标志为可采煤层突然缺失，断层破碎带（宽约2.0m）岩石成分混杂，见明显的断层泥，对煤层开采有一定的影响。

（6）F_{56}逆断层

位于矿区中部，17井田1021-100勘探线之间。矿区内出露长度为908.0m，断层落差为100.0-125.0m，倾向125-150°，倾角68-81°。断层上盘及下盘主要由P_3l、T_1k地层组成，切割1710m水平以上地层。地表有5点控制，表现为P_3l、T_1k地层排序重复，地表风化物形成浅黄绿色与浅灰色的残积土相间排列，构造形迹清楚。ZK1001钻孔揭露，卡以组地层出现重复。顺鸿煤矿北部采空区巷道对此断层有4点控制，据调查访问，断层标志为可采煤层突然缺失，断层破碎带（宽约1.5m），破碎带岩石成分混杂，见明显的断层泥，对煤层开采有一定的影响。

（7）F_{57}逆断层

位于矿区东北部，17井田1021-100勘探线之间。走向长度大于1200.0m，断层落差为110.0-270.0m，倾向110-150°，倾角54-90°。断层上盘及下盘主要由P_3l、T_1k地层组成，切割1640m水平以上地层。地表有10点控制，表现为P_3l地层排序重复，构造形迹清楚。ZK1001钻孔揭露，卡以组地层出现重复。顺鸿煤矿北部采空区巷道对此断层有5点控制，断层标志为可采煤层断错或重复。断层破碎带（宽1.5.0-3.0m）岩石成分混杂，见明显的断层角砾岩，对煤层开采有一定的影响。

（8）F_{58}逆断层

位于矿区中部，17井田1021-100勘探线之间。走向长度约830.0m，断层落差为40.0-45.0m，倾向115-125°，倾角69°。断层上盘及下盘均由P_3l地层组成，切割1810m水平以上地层。地表有4点控制，表现为龙潭组K_7^a-K_8地层重复，构造形迹清楚。顺鸿煤矿北部采空区巷道对此断层有1点控制，表现为破碎带岩石成分混杂，断层标志明显。

（9）F_{59}逆断层

位于矿区南中部，17井田1021-131勘探线之间。走向长度约240.0m，断层落差为＜40m，倾向125-135°，倾角65-70°。断层上盘由P_3c及T_1k地层组成，切割1900m水平以上地层。地表有4点控制，表现为长兴组K_6煤层及地层错开，构造形迹清楚。

（10）F_{60}逆断层

位于矿区南中部，17井田1041-1031勘探线之间。走向长度约570.0m，断层落差为52.0-110.0m，倾向120°，倾角63.0-73°。断层上盘及下盘均由P_3l、T_1k地层组成。地表有6点控制，表现为T_1k-K_8煤层之间地层重复，构造形迹清楚。顺鸿煤矿采空区巷道对此断层有1点控制，表现为破碎带岩石成分混杂，断层标志明显。

（11）F_{61}逆断层

位于矿区西部边缘，向北东、南西延伸出图图外，由南西往北东，横穿17、18井田，往北伸入16井田，往南延至19井田。矿区内走向长度约2800.0m，断层落差大于500.0m，断层倾向120-130°，倾角55-70°。断层东南盘抬起，导致含煤地层龙潭组中部、底部地层与永宁镇组地层直接接触，地表易于确认。顺鸿煤矿北部采空区巷道对此断层有多点控制，断层标志为含煤地层与灰岩直接接触，该断层切割区内所有煤层，为矿区主采煤层东北部的开采边界，对煤层的破坏较大。

（12）F_{62}逆断层

出露于矿区南西部及外围，出露长度约1330m。断层落差大于50m，断层倾向120-140°，倾角67-76°。断层上盘及下盘主要由P_3l、T_1k地层组成，表现为卡以头组及P_3l地层出现排序重复，断层标志可靠。

（13）F_{63}逆断层

位于矿区东部边缘，向北东、南西延伸出图图外。矿区内走向长度为2700.0m，断层落差为360.0-800.0m，断层倾向125-140°，倾角66-81°。断层上盘及下盘主要由T_1f、T_1k地层组成，地表表现为飞仙关组、卡以头组与永宁镇组地层重复，地表易确认。顺鸿煤矿风井及主井巷道3个工程点揭露，断层破碎带宽2.0-5.0m，见明显的断层角砾岩，断层标志可靠。

（14）F_{89}走向正断层

位于矿区西部边缘及外围，由北东向南西贯通矿区，横穿18井田，往北伸入16井田，往南延至19井田。走向长度大于7.5km，断层落差为250-700m，断层倾向109-133°，倾角38-79°。主要表现为下盘上升，上盘下降，致使上盘龙潭组煤系地层缺失大部，故对下盘深部的各主要可采煤层在倾向上的连续性破坏程度高。地表有15个观测点控制，断层深部有8个钻孔控制，断层已查明，对矿区可采煤层开采影响较大。

综上所述，矿区为一倾向南东的单斜构造，地层倾角为30-75°。矿区内褶曲不发育，地质构造以断层为主，大小断层共发育有27条，其中编号断层共14条，断层落差均大于20m，对

煤层的稳定性有直接影响，其余断层对矿床开采影响不大。此外，矿区断层分布极不均匀，以F_{58}及F_{62}的连线为界，在北部，断层异常发育，煤层遭受断层切割，连续性及完整性较差，开采较困难；在其东南部，仅有F_{63}断层，主要切割T_1f、T_1k地层，煤层的连续性及完整性相对较好，是煤矿开采的主要地段。按《矿产地质勘查规范煤》（DZ/T0215-2020）中构造复杂程度的划分标准，矿区地质构造复杂程度属中等类型。

7.4.3 岩浆岩

矿区岩浆活动主要以华力西期基性岩浆的喷溢作用为主，形成了区域内广泛分布的峨眉山玄武岩。岩性主要为灰绿色块状，气孔状，杏仁状玄武岩，局部夹红色凝灰质泥岩，厚度＞100m。为矿区含煤岩系沉积基底，与含煤岩系地层呈假整合接触，对煤层、煤质无影响。

7.5 矿产资源概况

7.5.1 煤层

（1）含煤性

矿区含煤地层为二叠系上统龙潭组（P_3l）、长兴组（P_3c）。

上二叠统长兴组（P_3c）：平均厚62.64m，含煤层与煤线9-15层，一般12层，其中可对比编号煤层有K_1、K_2、K_5、K_6、K_7^a、K_7^b共6层，其中K_6、K_7^a、K_7^b可采，其余煤层均不可采。各煤层单层厚（两极值）0.02-2.25m，平均单层厚0.80m；煤层总厚3.62-5.78m，平均总厚为3.93m，含煤系数5.83-9.32%，平均含煤系数为6.33%；可采煤层单层厚0.53-2.25m，平均单层厚1.14m；可采煤层总厚1.85-5.78m，平均可采总厚为3.66m，可采煤层含煤系数2.99-9.32%，平均可采含煤系数为5.90%。

上二叠统龙潭组（P_3l）：地层平均厚97.0m，含煤线与煤层10-17层，一般为13层，可对比编号的煤层为K_9^1、K_9^2、K_9^3共三层，均属可采煤层。各煤层单层厚（两极值）0.02-6.40m，平均单层厚2.09m；煤层总厚5.95-14.72m，平均总厚为8.33m，含煤系数6.13-15.18%，平均含煤系数为8.59%；可采煤层单层厚0.00-6.40m，平均单层厚2.52m；可采煤层总厚5.72-14.72m，平均可采总厚为8.11m，可采煤层含煤系数5.90-15.18%，平均可采含煤系数为8.36%。

综上所述，矿区含煤性特点是煤线多、可采煤层层数一般，但厚度较大，除K_6、K_7^a、K_7^b、K_9^1、K_9^2、K_9^3煤层可采外，其余煤层均不可采或者零星可采。故矿区含煤地层含煤性总体较好。

7.5.2 可采煤层

矿区主要可采煤层赋存于上二叠统长兴组（P_3c）、龙潭组（P_3l）地层中，其中可采煤层有K_6、K_7^a、K_7^b、K_9^1、K_9^2、K_9^3共6层。现将矿区可采煤层特征由上至下分述如下：

顺鸿煤矿可采煤层特征表

煤层编号	煤层厚度（m）	煤层间距（m）	控制点	稳定性及可采范围	煤层结构复杂程度	煤层顶底板岩性
K_6	0.30-4.62 1.28	16.11-28.68 21.78	25	较稳定、大部可采	结构简单，不含夹矸	顶板：粉砂质泥岩； 底板：粉砂岩、泥质粉砂岩。
K_7^a	0.25-7.16 2.49	1.96-9.97 4.27	37	较稳定、 大部可采	偶含2-4层泥岩或高岭石泥岩夹矸，夹矸厚0.01-0.08m。煤层结构简单。	顶板：粉砂质泥岩； 底板：粉砂岩、泥质粉砂岩。
K_7^b	0.20-6.75 1.46	17.70-53.24 33.54	19	不稳定、 局部可采	结构简单，偶含一层夹矸	顶板：泥质粉砂岩； 底板：泥质粉砂岩、泥岩。
K_9^1	0.17-9.67 3.47	4.77-21.00 9.50	39	较稳定、 大部可采	常含1-2层泥岩或高岭石泥岩夹矸，夹矸厚0.01-0.23m。煤层结构较简单。	顶板：泥岩、粉砂质泥岩； 底板：泥岩。
K_9^2	0.12-3.40 2.47	3.03-12.21 6.20	31	较稳定、 大部可采	常含1-4层泥岩或高岭石泥岩夹矸，夹矸厚0.01-0.27m。煤层结构较简单。	顶板：粉砂质泥岩；底板：泥岩、粉砂质泥岩。
K_9^3	0.38-6.77 1.95		30	较稳定、 大部可采	常含1-4层泥岩或高岭石泥岩夹矸，夹矸厚0.01-0.27m。煤层结构较简单。	顶板：粉砂质泥岩；底板：泥岩、粉砂质泥岩。

（1）K_6煤层

位于长兴组（P_3c）中部。据矿区钻孔和井下巷道揭露的22个控制点与3个老窑点资料，该煤层以暗型煤为主。煤层倾角61-65°，厚0.30-4.62m，平均1.28m，属薄至中厚煤层，估算资源量采用厚度为0.54-3.44m，平均厚1.32m。结构简单，偶含1层泥岩夹矸，夹矸厚0.23m。顶、底板多为粉砂质泥岩，顶板厚2.50-4.18m，底板厚1.25-4.04m。该煤层层位基本稳定，煤层厚度总体由东向西局部变薄，在矿区范围内为大部可采的较稳定煤层。

（2）K_7^a煤层

位于长兴组（P_3c）中下部。据有效的23个钻孔控制点、3个老窑点与11个井下巷道控制点资料，该煤层上距K_6煤层16.11-28.68m，平均21.78m，多为半亮型煤。煤层倾角52-70°，煤层厚0.25-7.16m，平均2.49m。资源量估算厚0.65-6.89m，平均2.53m，属中厚煤层，结构简单，一般含1层厚约0.1m高岭石夹矸。直接顶为厚约0.4-0.7m高岭石泥岩，老顶为厚3.50-5.42m粉砂质泥岩，底板多为厚1.50-4.34m泥质粉砂岩或粉砂岩。该煤层层位稳定，煤层变化幅度较小，

属大部可采较稳定煤层。

（3）K_7^b煤层

位于长兴组（P_3c）中下部。据有效的13个钻孔和老硐控制点、2个老窑点与4个井下巷道控制点资料，该煤层上距K_7^a煤层1.96-9.97m，平均4.27m，多为半亮型煤。煤层倾角57-70°，煤层厚0.20-6.75m，平均1.46m。资源量估算厚0.53-6.75m，平均1.64m，属薄煤层，结构简单，老顶为泥质粉砂岩或粉砂质泥岩，底板多为泥质粉砂岩、粉砂岩或泥岩。该煤层层位稳定，变化幅度较小，属局部可采的不稳定煤层。

（4）K_9^1煤层

K_9^1位于龙潭组第二段（P_3l^2）底部。据有效的28个钻孔和老硐控制点、2个老窑点与9个井下巷道控制点资料，该煤层上距K_7^b煤层17.70-53.24m，平均33.54m，多为半暗型或半亮型煤。煤层倾角52-70°，厚0.17-9.67m，平均3.61m，属中厚-厚煤层，煤层结构简单，常夹1-2层泥岩或高岭泥岩夹矸。顶板多为泥质粉砂岩或粉砂岩、泥岩，底板多为泥岩，顶板厚2.50-5.04m，底板厚2.25-4.34m。该煤层层位稳定，煤层厚度变化幅度较小，属大部可采稳定煤层。

（5）K_9^2煤层

K_9^2位于龙潭组第一段（P_3l^1）上部。据有效的24个钻孔和老硐控制点、2个老窑点与5个井下巷道控制点资料，该煤层上距K_9^1煤层3.77-7.88m，平均5.05m，多为半暗型煤。煤层倾角60-70°，厚0.12-3.40m，平均2.47m，属中厚煤层，煤层结构简单至中等，常夹1-3层泥岩或高岭泥岩夹矸。夹矸厚0.01-0.27m。顶板多为厚约2.34-4.18m泥质粉砂岩或粉砂岩、底板为厚0.25-9.04m的泥岩、粉砂质泥岩。该煤层层位稳定，煤层厚度变化幅度较小，属大部可采较稳定煤层。

（6）K_9^3煤层

K_9^3位于龙潭组第一段（P_3l^1）上部。据有效的9个钻孔控制点、2个老窑点与5个井下巷道控制点资料，该煤层上距K_9^2煤层3.03-12.21m，平均6.20m，多为暗淡型煤。煤层倾角55-70°，厚0.38-6.77m，平均1.95m，煤层结构中等，常夹2层厚0.01-0.27m的泥岩或高岭泥岩夹矸。顶为泥质粉砂岩或粉砂岩，厚1.55-3.18m，底板多为泥岩、泥质粉砂岩，厚1.67-3.68m。该煤层层位不稳定，煤层厚度变化幅度较大，属大部可采较稳定煤层。

综上所述：矿区含煤地层含可采煤层较多，煤层密集程度中等。可采煤层以中厚煤层为主。除上述煤层外的其它对比编号煤层多为不可采或零星可采的薄煤层。

7.5.3 煤质

（1）煤的物理性质

煤矿区内各煤层颜色为深灰色-黑色。似金属和沥青光泽为主；燃烧时具较强的熔融膨胀性；断口多参差状；内生裂隙较发育，裂隙中充填薄膜状、网格状、细脉状方解石，下含煤段各煤层中，常见黄铁矿呈星点状、细晶体，有时呈结核状产出。

（2）煤岩特征

①宏观煤岩特征

宏观煤岩类型，以半暗型及半亮型为主，暗淡型煤次之；煤岩成分以暗煤为主，夹丝炭和镜煤条带，或少许镜煤透镜体；结构以中、细条带状结构为主，次为线理状，各种类型在同一层煤的垂直方向交替变化频繁；块状、碎块状、粒状及鳞片状，以粉粒状、粉末状、碎块状较多，局部呈鳞片状。各可采煤层煤岩特征详见下表。

顺鸿煤矿各可采煤层宏观煤岩特征表

项目 煤层	宏观煤岩组分	结构	构造	煤岩类型
K_6	以半暗煤为主，半亮煤次之，夹少量镜煤条带。	条带状、线理状	粉状为主，少量鳞片状。	暗-半亮型
K_7^a	以半暗煤为主，半亮煤次之，夹少量镜煤条带。	条带状、线理状	粉状为主，少量鳞片状。	半暗-半亮型
K_7^a	以半暗煤为主，半亮煤次之，夹少量镜煤条带。	条带状、线理状	粉状为主，少量鳞片状。	半暗-半亮型
K_9^1	以暗煤为主，半暗煤次之，偶夹镜煤条带。	条带状、线理状	粉状为主,少量块状。	暗-半暗型
K_9^2	以暗煤为主，半暗煤次之，偶夹镜煤条带。	条带状、线理状	粉状为主,少量块状。	暗-半暗型
K_9^1	以暗煤为主，半暗煤次之，偶夹镜煤条带。	条带状、线理状	粉状为主,少量块状。	暗-半暗型

②显微煤岩特征

收集了邻近圭山煤矿区 17 井田详勘报告的煤岩样化验资料，结果如下：

A、煤岩的有机显微组分

矿区内煤岩的有机显微组分，主要包括镜质组、惰质组及壳质组，有机组分总含量 55%，无机组分主要包括粘土、硫酸盐、氧化硅矿物、无机组分总含量占 45%。有机组分和无机组分含量，特征分述如下：

镜质组：镜质组分在煤岩中为主要显微组分组，其矿物基含量为 26.70-54.4%，平均 36.7%，普遍以基质镜质体为主；碎屑镜质体次之；均质镜质体极少量出现；

惰质组：惰质组分在煤岩中含量较少，其矿物基含量在6.4-13.3%，平均9.1%。以角质体和树脂体为主；碎屑壳质体次之。

壳质组：壳质组分在煤岩中含量较镜质组分少，其矿物基含量在4.8-11.5%，平均9.0%，以丝质体、半丝质体为主，碎屑惰质体次之。

镜质组和惰质组含量变化范围较大，有一定的变化规律，惰质组含量随着镜质组含量的增高而降低。

B、煤岩的无机显微组分

煤岩的无机显微组分主要包括粘土类、硫化物类、碳酸盐类、氧化物类四大类矿物。其矿物的含量合计为27.50-54.30%，变化不大，平均45.20%。

粘土类：粘土类为煤岩矿物的主要成分，含量为25.30-49.70%，平均40.00%，以大小不等的团块状、细条带状、细分散状、侵染状粘土矿物为主；透镜状粘土矿物次之。

硫化物矿物：含量为1.60-5.00%，平均2.90%，以团块状、星点状、微粒状黄铁矿为主，局部可见其富集现象；莓粒状、充填裂隙状黄铁矿少量出现。

碳酸盐矿物：含量为0.40-3.40%，平均1.80%，方解石多以脉状充填裂隙和胞腔出现；块状方解石矿化有机质现象较为普遍。

氧化硅类：少量石英颗粒零星分布，含量在0.20-0.80%，变化不大，平均0.50%。少量石英碎屑零星分布。

（2）煤的化学性质及工艺性能

①K_6煤层

A、工业分析

水分：原煤水分（M_{ad}）两极值为0.66-0.77%，平均值为0.73%，属低水分煤。浮煤水分两极值为0.77-1.16%，平均值为1.09%。

灰分（A_d）：原煤灰分两极值为11.25-30.18%，平均值为23.71%，属中灰分煤。浮煤灰分两极值为8.04-10.42%，平均值为10.34%。

挥发分（V_{daf}）：原煤挥发分两极值为25.40-27.51%，平均值为26.44%，属中等挥发分煤。浮煤挥发分两极值为21.56-27.83%，平均值为25.52%。

固定碳（FC_{ad}）：原煤固定碳两极值为51.35-63.91%，平均值为55.65%，属中等固定碳煤。浮煤固定碳两极值为63.96-69.64%，平均值为66.05%。

B、全硫（$S_{t,d}$）含量

原煤全硫含量（$S_{t,d}$）两极值为 0.22-0.73%，平均值为 0.36%，属特低硫煤。浮煤全硫含量 0.31-0.55%，平均值为 0.42%.

C、有害元素

磷（$P_{,d}$）：原煤磷（$P_{,d}$）含量两极值为 0.004-0.033%，平均值 0.017%，属低磷煤。浮煤含量平均值为 0.014%.

砷（$As_{,d}$）：原煤砷（$As_{,d}$）含量两极值为 2-3μg/g，平均值 3μg/g。属特低砷煤。浮煤含量平均值为 1μg/g。

氟（$F_{,d}$）：原煤氟（$F_{,d}$）含量为 34-78μg/g，平均 48.5μg/g，属特低氟煤。浮煤含量平均值为 55%.

氯（$Cl_{,d}$）：原煤氯（$Cl_{,d}$）含量为 0.020-0.040%，平均 0.031%，属特低氯煤。

D、微量元素分析

原煤镓（$Ga_{,d}$）含量为 6μg/g,平均值 6μg/g。

原煤锗（$Ge_{,d}$）含量为 2.0-9.0μg/g，平均值为 6.0μg/g。

微量元素镓（$Ga_{,d}$）、锗（$Ge_{,d}$）含量低，无工业价值。

E、煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,ad}$)的变化范围为 24.80-31.95MJ/kg，平均为 27.40MJ/kg。属高发热量煤。

浮煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,ad}$)的变化范围为 32.30-33.67MJ/kg，平均为 32.53MJ/kg。

原煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,daf}$)的变化范围为 24.10-31.11MJ/kg，平均为 26.65MJ/kg。

原煤收到基低位煤发热量（$Q_{net,ar}$）的变化范围为 22.64-29.37MJ/kg，平均为 25.10MJ/kg。

F、煤灰成分

SiO_2 占 52.78-71.96%，Fe_2O_3 占 1.98-12.45%，Al_2O_3 含量为 8.93-23.33%，CaO 占 3.79-6.46%,Mgo 占 0.24-0.57%,SO_3 占 1.10-3.45%,TiO_2 占 0.39-2.75%。

G、煤的工艺性能

粘结指数（$G_{R.I}$）:浮煤粘结指数（$G_{R.I}$）为 100-102，平均值 101，属特强粘结煤。

煤灰熔融性:原煤煤灰熔融性软化温度（DT）为 1490->1500℃，平均值>1497℃，属变形温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为＞1500℃，平均值＞1500℃，属高软化温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度（HT）为＞1500℃，平均值＞1500℃，属高半球温度灰煤。

原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为＞1500℃，平均值＞1500℃，属高流动温度灰煤。

综上所述，矿区内 K_6 煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、特低硫、低磷、特低砷、特低氯、特低氟、高发热量、特强粘结、高软化温度、高流动温度灰煤。

②K_7^a 煤层

A、工业分析

水分:原煤水分（M_{ad}）两极值为 0.45-1.32%，平均值为 0.78%，属低水分煤。浮煤水分两极值为 0.56-1.07%，平均值为 0.82%。

灰分（A_d）:原煤灰分两极值为 11.85-26.62%，平均值为 17.28%，属低灰分煤。浮煤灰分两极值为 6.58-8.12%，平均值为 7.06%。

挥发分（V_{daf}）:原煤挥发分两极值为 22.66-24.33%，平均值为 23.74%，属中等挥发分煤。浮煤挥发分两极值为 22.52-24.64%，平均值为 23.83%。

固定碳（FC_{ad}）:原煤固定碳两极值为 54.19-66.78%，平均值为 62.39%，属中等固定碳煤。浮煤固定碳两极值为 69.90-71.03%，平均值为 70.36%。

B、全硫（$S_{t,d}$）含量

原煤全硫含量（$S_{t,d}$）两极值为 0.35-2.17%，平均值为 0.84%，属低硫煤。浮煤全硫含量 0.31-1.01%，平均值为 0.57%.

C、有害元素

磷（$P_{,d}$）：原煤磷（$P_{,d}$）含量两极值为 0.019-0.034%，平均值 0.026%，属低磷煤。

砷（$As_{,d}$）：原煤砷（$As_{,d}$）含量两极值为 1-2μg/g，平均值 2μg/g。属特低砷煤。

氟（$F_{,d}$）：原煤氟（$F_{,d}$）含量为 63-70μg/g，平均 67μg/g，属特低氟煤。

氯（$Cl_{,d}$）：原煤氯（$Cl_{,d}$）含量为 0.022-0.028%，平均 0.025%，属特低氯煤。

D、微量元素分析

原煤镓（$Ga_{,d}$）含量为 7-8μg/g,平均值 8μg/g。

原煤锗（$Ge_{,d}$）含量为 2μg/g，平均值为 2μg/g。

微量元素镓（$Ga_{,d}$）、锗（$Ge_{,d}$）含量低，无工业价值。

E、煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,ad}$)的变化范围为25.74-31.84MJ/kg，平均为29.58MJ/kg。属高发热量煤。

浮煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,ad}$)的变化范围为33.64-34.13MJ/kg，平均为33.91MJ/kg。

原煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,daf}$)的变化范围为28.45-36.14MJ/kg，平均为32.32MJ/kg。

浮煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,daf}$)的变化范围为32.82-36.53MJ/kg，平均为35.28MJ/kg。

原煤收到基低位煤发热量（$Q_{net,ar}$）的变化范围为27.62-30.65MJ/kg，平均为29.11MJ/kg。

F、煤灰成分

煤灰主要成份为 SiO_2、Fe_2O_3、Al_2O_3、CaO、Mgo、SO_3、TiO_2。SiO_2占 54.13-56.66%，Fe_2O_3占 2.97-7.10%，Al_2O_3含量为 20.49-27.54%，CaO 占 4.63-7.72%,Mgo 占 0.25-0.74%,SO_3占 2.30-5.12%,TiO_2占1.45-1.59%。

G、煤的工艺性能

粘结指数（$G_{R.I}$）：浮煤粘结指数（$G_{R.I}$）为92-99，平均值95，属特强粘结煤。

胶质层最大厚度：浮煤的胶质层 X 值厚度为 28.0-41.0mm，平均值 33.1mm；Y 值厚度为18.5-22.0mm，平均值20.2mm,曲线类型为之字型。

煤灰熔融性：原煤煤灰熔融性软化温度（DT）为1240-1320℃，平均值1274℃，属较低变形温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为1260-1410℃，平均值1306℃，属中等软化温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度（HT）为1280-1470℃，平均值1343℃，属中等半球温度灰煤。

原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为1320-1500℃，平均值1376℃，属中等流动温度灰煤。

综上所述，矿区内 K_7^a煤层为低灰、中等挥发分、中等固定碳、低硫、低磷、特低砷、特低氯、特低氟、高发热量、特强粘结、中等软化温度、中等流动温度灰煤。

③K_7^b煤层

A、工业分析

水分：原煤水分（M_{ad}）两极值为0.65-0.90%，平均值为0.78%，属低水分煤。浮煤水分两极值为0.51-0.95%，平均值为0.61%。

灰分（A_d）：原煤灰分两极值为 23.23-34.23%，平均值为 31.99%，属中高灰分煤。浮煤灰分两极值为8.84-23.57%，平均值为20.02%。

挥发分（V_{daf}）：原煤挥发分两极值为23.78-25.00%，平均值为24.00%，属中等挥发分煤。

浮煤挥发分两极值为23.45-24.04%，平均值为23.65%。

固定碳（FC_{ad}）：原煤固定碳两极值为49.78-57.06%，平均值为50.98%，属低固定碳煤。浮煤固定碳两极值为57.91-68.58%，平均值为60.74%。

B、全硫（$S_{t,d}$）含量

原煤全硫含量（$S_{t,d}$）两极值为0.33-1.86%，平均值为1.24%，属中硫煤。浮煤全硫含量0.31-1.71%，平均值为1.17%.

C、有害元素

磷（$P_{,d}$）:原煤磷（$P_{,d}$）含量两极值为0.009-0.013%，平均值0.011%，属低磷煤。

砷（$As_{,d}$）:原煤砷（$As_{,d}$）含量两极值为5.0-6.0%，平均值6.0μg/g。属低砷煤。

氟（$F_{,d}$）:原煤氟（$F_{,d}$）含量为43-47μg/g，平均45μg/g，属特低氟煤。

氯（$Cl_{,d}$）:原煤氯（$Cl_{,d}$）含量为0.028-0.030%，平均0.029%，属特低氯煤。

D、煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量（$Q_{gr,ad}$）的变化范围为22.96-27.04MJ/kg，平均为24.85MJ/kg。属中发热量煤。

浮煤空气干燥基高位发热量（$Q_{gr,ad}$）的变化范围为27.68-33.02MJ/kg，平均为29.75MJ/kg。

原煤空气干燥基高位发热量（$Q_{gr,daf}$）的变化范围为22.36-24.65MJ/kg，平均为23.51MJ/kg。

原煤收到基低位煤发热量（$Q_{net,ar}$）的变化范围为21.82-26.26MJ/kg，平均为23.45MJ/kg。

E、煤灰成分

煤灰主要成份为 SiO_2、Fe_2O_3、Al_2O_3、CaO、Mgo、SO_3、TiO_2。SiO_2 占 61.25-65.42%，Fe_2O_3 占 7.45-8.26%，Al_2O_3 含量为 11.20-15.48%，CaO 占 6.59-7.44%,Mgo 占 0.63-0.74%,SO_3 占 5.09-5.22%,TiO_2 占 1.46-1.70%。

F、煤的工艺性能

粘结指数（$G_{R.I}$）:浮煤粘结指数（$G_{R.I}$）为86-92，平均值89，属特强粘结煤。

煤灰熔融性:原煤煤灰熔融性软化温度（DT）为1340-1390℃，平均值1365℃，属中等变形温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为1380-1410℃，平均值1395℃，属较高软化温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度（HT）为1400-1420℃，平均值1410℃，属较高半球温度灰煤。

原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为1420-1430℃，平均值1425℃，属较高流动温度灰煤。

综上所述， K_7^b 煤层为中高灰、中等挥发分、低固定碳、中硫、低磷、低砷、特低氯、特低氟、中发热量、特强粘结、较高软化温度、较高流动温度灰煤。

④$_9^1$煤层

A、工业分析

水分:原煤水分（M_{ad}）两极值为 0.53-1.18%，平均值为 0.86%，属中等水分煤。浮煤水分两极值为0.35-1.02%，平均值为0.79%。

灰分（A_d）:原煤灰分两极值为11.99-31.11%，平均值为21.53%，属中灰分煤。浮煤灰分两极值为6.33-9.58%，平均值为8.14%。

挥发分（V_{daf}）:原煤挥发分两极值为20.84-26.66%，平均值为23.07%，属中等挥发分煤。浮煤挥发分两极值为20.56-23.54%，平均值为22.15%。

固定碳（FC_{ad}）:原煤固定碳两极值为50.25-68.72%，平均值为59.68%，属中等固定碳煤。浮煤固定碳两极值为69.65-72.26%，平均值为71.22%。

B、全硫（$S_{t,d}$）含量

原煤全硫含量（$S_{t,d}$）两极值为 0.14-2.90%，平均值为 1.27%，属中硫煤。浮煤全硫含量0.07-0.89%，平均值为0.21%。

C、有害元素

磷（$P_{,d}$）:原煤磷（$P_{,d}$）含量两极值为0.008-0.032%，平均值 0.022%，属低磷煤。

砷（$As_{,d}$）:原煤砷（$As_{,d}$）含量两极值为1.0-5.0%，平均值 3.0μg/g。属特低砷煤。

氟（$F_{,d}$）:原煤氟（$F_{,d}$）含量为58-94μg/g，平均 76μg/g，属特低氟煤。

氯（$Cl_{,d}$）:原煤氯（$Cl_{,d}$）含量为0.030-0.032%，平均 0.031%，属特低氯煤。

D、微量元素分析

原煤镓（$Ga_{,d}$）含量为6.0-7.0μg/g，平均值为7.0μg/g。

原煤锗（$Ge_{,d}$）含量为1.0-5.0μg/g，平均值为3.0μg/g。

微量元素镓（$Ga_{,d}$）、锗（$Ge_{,d}$）含量低，无工业价值。

E、煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量（$Q_{gr,ad}$）的变化范围为23.67-33.45MJ/kg，平均为28.14MJ/kg。属高发热量煤。

浮煤空气干燥基高位发热量（$Q_{gr,ad}$）的变化范围为31.37-34.21MJ/kg，平均为33.31MJ/kg。

原煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,daf}$)的变化范围为27.05-34.42MJ/kg,平均为31.45MJ/kg。

浮煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,daf}$)的变化范围为31.66-36.30MJ/kg,平均为34.51MJ/kg。

原煤收到基低位煤发热量($Q_{net,ar}$)的变化范围为22.75-32.96MJ/kg,平均为27.72MJ/kg。

F、煤灰成分

煤灰主要成份为 SiO_2、Fe_2O_3、Al_2O_3、CaO、Mgo、SO_3、TiO_2。SiO_2 占 33.20-66.35%,Fe_2O_3 占 3.47-16.19%,Al_2O_3 含量为 12.08-34.06%,CaO 占 2.11-8.85%,Mgo 占 0.41-4.35%,SO_3 占 1.10-4.70%,TiO_2 占 0.49-5.11%。

G、煤的工艺性能

粘结指数($G_{R \cdot I}$):浮煤粘结指数($G_{R \cdot I}$)为84-95,平均值90,属特强粘结煤。

胶质层最大厚度:浮煤的胶质层 X 值厚度为 17.5-38.5mm,平均值 29.8mm;Y 值厚度为 19.5-22.0mm,平均值21.08mm,曲线类型为之字型。

煤灰熔融性:原煤煤灰熔融性软化温度(DT)为1280-1390℃,平均值1326℃,属中等变形温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度(ST)为1250-1410℃,平均值1339℃,属中等软化温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度(HT)为1330-1430℃,平均值1387℃,属较高半球温度灰煤。

原煤煤灰熔融性流动温度(FT)为1330-1450℃,平均值1409℃,属较高流动温度灰煤。

综上所述,K_9^1煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、中硫、低磷、特低砷、特低氯、特低氟、高发热量、特强粘结、中等软化温度、较高流动温度灰煤。

⑤K_9^2煤层

A、工业分析

水分:原煤水分(M_{ad})两极值为0.57-1.10%,平均值为0.83%,属中等水分煤。浮煤水分两极值为0.61-0.94%,平均值为0.82%。

灰分(A_d):原煤灰分两极值为 9.62-31.73%,平均值为 19.05%,属中灰分煤。浮煤灰分两极值为5.78-14.67%,平均值为8.74%。

挥发分(V_{daf}):原煤挥发分两极值为18.06-26.63%,平均值为23.82%,属中等挥发分煤。浮煤挥发分两极值为20.20-25.39%,平均值为23.52%。

固定碳(FC_{ad}):原煤固定碳两极值为49.54-70.50%,平均值为61.37%,属中等固定碳煤。浮煤固定碳两极值为63.65-73.32%,平均值为69.28%。

B、全硫（$S_{t,d}$）含量

原煤全硫含量（$S_{t,d}$）两极值为 0.43-1.94%，平均值为 1.04%，属中硫煤。浮煤全硫含量 0.19-1.04%，平均值为 0.56%.

C、有害元素

磷（$P_{,d}$）:原煤磷（$P_{,d}$）含量两极值为 0.010-0.026%，平均值 0.016%，属低磷煤。

砷（$As_{,d}$）:原煤砷（$As_{,d}$）含量两极值为 3.0-7.0%，平均值 5.0μg/g。属低砷煤。

氟（$F_{,d}$）:原煤氟（$F_{,d}$）含量为 54-75μg/g，平均 64.5μg/g，属特低氟煤。

氯（$Cl_{,d}$）:原煤氯（$Cl_{,d}$）含量为 0.024-0.034%，平均 0.029%，属特低氯煤。

D、微量元素分析

原煤镓（$Ga_{,d}$）含量为 4μg/g,平均值 4μg/g。

原煤锗（$Ge_{,d}$）含量为 1.0μg/g，平均值为 1.0μg/g。

微量元素镓（$Ga_{,d}$）、锗（$Ge_{,d}$）含量低，无工业价值。

E、煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量（$Q_{gr,ad}$）的变化范围为 23.60-32.48MJ/kg，平均为 28.78MJ/kg。属高发热量煤。

浮煤空气干燥基高位发热量（$Q_{gr,ad}$）的变化范围为 31.07-34.18MJ/kg，平均为 33.12MJ/kg。

原煤空气干燥基高位发热量（$Q_{gr,daf}$）的变化范围为 23.86-36.05MJ/kg，平均为 29.79MJ/kg。

浮煤空气干燥基高位发热量（$Q_{gr,daf}$）的变化范围为 31.36-36.28MJ/kg，平均为 33.97MJ/kg。

原煤收到基低位煤发热量（$Q_{net,ar}$）的变化范围为 23.16-30.49MJ/kg，平均为 27.45MJ/kg。

F、煤灰成分

煤灰主要成份为 SiO_2、Fe_2O_3、Al_2O_3、CaO、Mgo、SO_3、TiO_2。SiO_2 占 43.63-50.98%，Fe_2O_3 占 10.24-15.53%，Al_2O_3 含量为 15.22-29.11%，CaO 占 1.26-9.06%,Mgo 占 0.08-2.96%,SO_3 占 1.12-5.68%,TiO_2 占 0.61-2.48%。

G、煤的工艺性能

粘结指数（$G_{R.I}$）:浮煤粘结指数（$G_{R.I}$）为 89-96，平均值 93，属特强粘结煤。

胶质层最大厚度:浮煤的胶质层 X 值厚度为 28.00-35.5mm，平均值 31.25mm；Y 值厚度为 16.5-23.0mm，平均值 19.3mm,曲线类型为之字型。

煤灰熔融性:原煤煤灰熔融性软化温度（DT）为 1210->1500℃，平均值>1353℃，属较

高变形温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度（ST）为1230->1500℃，平均值>1372℃，属中等软化温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度（HT）为1240->1500℃，平均值>1383℃，属中等半球温度灰煤。

原煤煤灰熔融性流动温度（FT）为1270->1500℃，平均值>1410℃，属较高流动温度灰煤。

综上所述，K_9^2煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、中硫、低磷、低砷、特低氯、特低氟、高发热量、特强粘结、中等软化温度、较高流动温度灰煤。

⑥K_9^3煤层

A、工业分析

水分:原煤水分（M_{ad}）两极值为 0.68-1.35%，平均值为 0.79%，属低水分煤。浮煤水分两极值为0.90-1.06%，平均值为0.96%。

灰分（A_d）:原煤灰分两极值为11.05-30.65%，平均值为20.10%，属中灰分煤。浮煤灰分两极值为4.18-12.46%，平均值为6.09%。

挥发分（V_{daf}）:原煤挥发分两极值为18.50-27.34%，平均值为24.96%，属中等挥发分煤。浮煤挥发分两极值为20.33-24.48%，平均值为23.83%。

固定碳（FC_{ad}）:原煤固定碳两极值为50.04-67.72%，平均值为58.97%，属中等固定碳煤。浮煤固定碳两极值为69.11-71.69%，平均值为70.62%。

B、全硫（$S_{t,d}$）含量

原煤全硫含量（$S_{t,d}$）两极值为 1.22-2.79%，平均值为 1.68%，属中高硫煤。浮煤全硫含量0.72-1.10%，平均值为0.80%.

C、有害元素

磷（$P_{,d}$）:原煤磷（$P_{,d}$）含量两极值为0.004-0.035%，平均值 0.021%，属低磷煤。

砷（$As_{,d}$）:原煤砷（$As_{,d}$）含量两极值为3-5μg/g，平均值4μg/g。属特低砷煤。

氟（$F_{,d}$）:原煤氟（$F_{,d}$）含量为36-43μg/g，平均39.33μg/g，属特低氟煤。

氯（$Cl_{,d}$）:原煤氯（$Cl_{,d}$）含量为0.032-0.042%，平均0.036%，属特低氯煤。

D、煤的发热量

原煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,ad}$)的变化范围为25.52-31.89MJ/kg,平均为27.98MJ/kg。属高发热量煤。

浮煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,ad}$)的变化范围为32.82-34.94MJ/kg,平均为33.96MJ/kg。

原煤空气干燥基高位发热量($Q_{gr,daf}$)的变化范围为24.79-31.02MJ/kg,平均为27.83MJ/kg。

原煤收到基低位煤发热量($Q_{net,ar}$)的变化范围为22.60-30.46MJ/kg,平均为27.55MJ/kg。浮煤发热量的变化范围为31.08-32.83MJ/kg,平均为32.23MJ/kg。

E、煤灰成分

煤灰主要成份为 SiO_2、Fe_2O_3、Al_2O_3、CaO、Mgo、SO_3、TiO_2。SiO_2 占 35.82-42.76%,Fe_2O_3 占 10.34-12.06%,Al_2O_3 含量为 25.48-28.77%,CaO 占 6.04-6.88%,Mgo 占 0.57-0.74%,SO_3 占 5.16-5.82%,TiO_2 占 1.87-2.13%。

F、煤的工艺性能

粘结指数($G_{R.I}$):浮煤粘结指数($G_{R.I}$)为92-101,平均值96,属特强粘结煤。

胶质层最大厚度:浮煤的胶质层 X 值厚度为 26.0-43.0mm,平均值 31.25mm;Y 值厚度为 19.5-22.0mm,平均值20.5mm,曲线类型为之字型。

煤灰熔融性:原煤煤灰熔融性软化温度(DT)为1220-1320℃,平均值1260℃,属较低变形温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度(ST)为1250-1370℃,平均值1328℃,属中等软化温度灰煤。

原煤煤灰熔融性软化温度(HT)为1370-1410℃,平均值1393℃,属中等半球温度灰煤。

原煤煤灰熔融性流动温度(FT)为1330-1450℃,平均值1395℃,属中等流动温度灰煤。

综上所述,K_9^3煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、中高硫、低磷、特低砷、特低氯、特低氟、高发热量、特强粘结、中等软化温度、中等流动温度灰煤。

顺鸿煤矿煤质综合成果表

煤样编号	煤类	工业分析					全硫	发热量			粘结指数
		Mad	Ad	Vdaf	焦渣特征	FCad	St,d	Qgr,ad	Qgr,daf	Qnet,ar	
		%	%	%	1-8	%	%	MJ/Kg	MJ/Kg	MJ/Kg	GR.I
K_6	原煤	0.66-0.77 0.73（4）	11.25-30.18 23.71（4）	25.40-27.51 26.44（4）	7（4）	51.35-63.91 55.65（4）	0.22-0.73 0.36（4）	24.80-31.95 27.40（4）	24.10-31.11 26.65（3）	22.64-29.37 25.10（4）	
	浮煤	0.77-1.16 1.09（4）	8.04-10.42 10.34（4）	21.56-27.83 25.52（4）	7（4）	63.96-69.64 66.05（4）	0.31-0.55 0.42（4）	32.30-33.67 32.53（4）		32.75(1)	100-102 101（3）
K_7^a	原煤	0.45-1.32 0.78（7）	11.85-26.62 17.28（7）	22.66-24.33 23.74（6）	6-7 6（7）	54.19-66.78 62.39（7）	0.35-2.17 0.84（7）	25.74-31.84 29.58（7）	28.45-36.14 32.32（4）	27.62-30.65 29.11（6）	
	浮煤	0.56-1.07 0.82（7）	6.58-8.12 7.06（7）	22.52-24.64 23.83（6）	7（7）	69.90-71.03 70.36（7）	0.31-1.01 0.57（7）	33.64-34.13 33.91（7）	32.82-36.53 35.28（3）	32.72-32.77 32.75(2)	92-99 95（5）
K_7^b	原煤	0.65-0.90 0.78（3）	23.23-34.23 31.99（2）	23.78-25.00 24.00（3）	6-7 6（3）	49.78-57.06 50.98（3）	0.33-1.86 1.24（3）	22.96-27.04 24.85（3）	22.36-24.65 23.51（2）	21.82-26.26 23.45（3）	
	浮煤	0.51-0.95 0.61（3）	8.84-23.57 20.02（3）	23.45-24.04 23.65（3）	7（3）	57.91-68.58 60.74（3）	0.31-1.71 1.17（3）	27.68-33.02 29.75（3）		32.11(1)	86-92 89（2）
K_9^1	原煤	0.53-1.18 0.86（7）	11.99-31.11 21.53（7）	20.84-26.66 23.07（7）	5-6 6（7）	50.25-68.72 59.68（7）	0.14-2.90 1.27（7）	23.67-33.45 28.14（7）	27.05-34.42 31.45（6）	22.75-32.96 27.72（7）	
	浮煤	0.35-1.02 0.79（7）	6.33-9.58 8.14（7）	20.56-23.54 22.15（7）	7（7）	69.65-72.26 71.22（7）	0.07-0.89 0.21（7）	31.37-34.21 33.31（7）	31.66-36.30 34.51（4）	33.23-32.66 32.45（2）	84-95 90（7）
K_9^2	原煤	0.57-1.10 0.83（8）	9.62-31.73 19.05（8）	18.06-26.63 23.82（8）	5-7 6（8）	49.54-70.50 61.37（8）	0.43-1.94 1.04（8）	23.60-32.48 28.78（8）	23.86-36.05 29.79（6）	23.16-30.49 27.45（8）	
	浮煤	0.61-0.94 0.82（8）	5.78-14.67 8.74（8）	20.20-25.39 23.52（8）	7（8）	63.65-73.32 69.28（8）	0.19-1.04 0.56（8）	31.07-34.18 33.12（8）	31.36-36.28 33.97（4）	30.08-30.48 30.28（2）	89-96 93（6）
K_9^3	原煤	0.68-1.35 0.79（6）	11.05-30.65 20.10（6）	18.50-27.34 24.96（5）	5-7 7（6）	50.04-67.72 58.97（6）	1.22-2.97 1.68（6）	25.52-31.89 27.98（6）	24.79-31.02 27.83（3）	22.60-30.46 27.55（5）	
	浮煤	0.90-1.06 0.96（6）	4.18-12.46 6.09（6）	20.33-24.48 23.83（6）	7（6）	69.11-71.69 70.62（6）	0.72-1.10 0.80（6）	32.82-34.94 33.96（6）		31.08-32.83 32.23（3）	92-101 96（4）

续上表

煤样编号	煤类	元素分析				有害元素				胶质层		
		Cdaf	Hdaf	Ndaf	Sdaf+Odaf	P,d	As,d	F,d	Cl,d	X	Y	曲线型
		%	%	%	%	%	ug/g	ug/g	%	mm	mm	
K_6	原煤	66.83（1）	3.74-5.67 4.80（5）	1.24（1）	5.03（1）	0.004-0.033 0.017（4）	2-3 2.25（4）	34-78 48.5（4）	0.020-0.040 0.031（3）			
	浮煤	80.79（1）	4.48-4.81 4.65（2）	1.46（1）	3.71（1）	0.014（1）	1（1）	55（1）				
K_7^a	原煤		4.58-4.87 4.73（6）			0.019-0.034 0.026（5）	1-2 2（5）	63-70 67（2）	0.022-0.028 0.025（2）			之字型
	浮煤	81.87（1）	4.53-4.64 4.58（3）	1.57（1）	3.91（1）					28.0-41.0 33.1（5）	18.5-22.0 20.2（5）	
K_7^b	原煤		4.47-4.92 4.51（2）			0.009-0.013 0.011（2）	5-6 6（2）	43-47 45（2）	0.028-0.030 0.029（2）			
	浮煤		4.86（1）									
K_9^1	原煤		4.51-4.89 4.69（7）			0.008-0.032 0.022（7）	1-5 3（7）	58-94 76（2）	0.030-0.032 0.031（2）			
	浮煤	81.12(1)	4.58-5.11 4.79(3)	1.56(1)	3.16(1)					17.5-38.5 29.8（5）	19.5-22.0 21.08（6）	
K_9^2	原煤		4.13-5.00 4.80（7）			0.010-0.026 0.016（6）	3-7 5（6）	54-75 64.5（2）	0.024-0.034 0.029（2）			
	浮煤		4.41-4.68 4.55（2）							28.00-35.5 31.25（4）	16.5-23.0 19.3（5）	
K_9^3	原煤		4.61-4.94 4.76（3）			0.004-0.035 0.021（4）	3-5 4（4）	36-43 39.33（3）	0.032-0.042 0.036（3）			
	浮煤	82.20(1)	4.55-4.89 4.67(3)	1.54(1)	3.47(1)					26.00-43.00 31.25（4）	19.5-22.0 20.5（4）	

续上表

煤样编号	煤类	煤灰成分分析						
		SiO_2	Fe_2O_3	Al_2O_3	CaO	MgO	SO_3	TiO_2
		%	%	%	%	%	%	%
K_6	原煤	52.78-71.96 66.63（4）	1.98-12.45 6.21（4）	8.93-23.33 14.56（4）	3.79-6.46 4.56（4）	0.24-0.57 0.49（4）	1.10-3.45 2.20（4）	0.39-2.75 1.00（4）
K_7^a	原煤	54.13-56.66 55.41（4）	2.97-7.10 4.79（4）	20.49-27.54 23.38（4）	4.63-7.72 6.67（4）	0.25-0.74 0.45（4）	2.30-5.12 3.52（4）	1.45-1.59 1.51（4）
K_7^b	原煤	61.25-65.42 63.34（2）	7.54-8.26 7.90（2）	11.20-15.48 13.34（2）	6.59-7.44 7.02（2）	0.63-0.74 0.69（2）	5.09-5.22 5.16（2）	1.46-1.70 1.58（2）
K_9^1	原煤	33.20-66.35 47.43（6）	3.47-16.19 9.94（6）	12.08-34.06 24.57（6）	2.11-8.85 6.14（6）	0.41-4.35 1.74（6）	1.10-4.70 2.34（6）	0.49-5.11 2.25（6）
K_9^2	原煤	43.63-50.98 48.09（6）	10.24-15.53 13.51（6）	15.22-29.11 21.74（6）	1.26-9.06 6.05（6）	0.08-2.96 1.21（6）	1.12-5.68 2.79（6）	0.61-2.48 1.56（6）
K_9^3	原煤	35.82-42.76 39.50（3）	10.34-12.06 11.16（3）	25.48-28.77 27.17（3）	6.04-6.88 6.44（3）	0.57-0.74 0.63（3）	5.16-5.82 5.47（3）	1.87-2.13 2.02（3）

续上表

煤样编号	煤类	灰熔点				微量元素		视相对密度
		DT	ST	HT	FT	Ge,d	Ga,d	
		℃	℃	℃	℃	ug/g	ug/g	ARD
K_6	原煤	1490-＞1500 ＞1497（3）	＞1500（3）	＞1500（3）	＞1500（3）	2-9 6（3）	6（3）	1.34-1.44 1.39（3）
K_7^a	原煤	1240-1320 1274（5）	1260-1410 1306（5）	1280-1470 1343（4）	1320-1500 1376（5）	2（2）	7-8 8（2）	1.34-1.49 1.39（3）
K_7^b	原煤	1340-1390 1365（2）	1380-1410 1395（2）	1400-1420 1410（2）	1420-1430 1425（2）			1.41(1)
K_9^1	原煤	1280-1390 1326（7）	1250-1410 1339（7）	1330-1430 1387（6）	1330-1450 1409（7）	1-5 3（2）	6-7 7（2）	1.38-1.56 1.48（4）
K_9^2	原煤	1210-＞1500 ＞1353（6）	1230-＞1500 ＞1372（6）	1240-＞1500 ＞1383（6）	1270-＞1500 ＞1410（6）	1（1）	4（1）	1.36-1.40 1.38（4）
K_9^3	原煤	1220-1320 1260（4）	1250-1370 1328（4）	1370-1410 1393（3）	1330-1450 1395（4）			1.35-1.47 1.42（4）

7.5.4 煤类及煤的工业用途

依据《中国煤炭分类》（GB5751－2009）分类指标，可采煤层 K_6、K_7^a、K_7^b、K_9^1、K_9^2、K_9^3 均为焦煤，牌号为焦煤（JM25）。

顺鸿煤矿煤层煤类标准值对照表

煤层编号	浮煤 Vdaf	$G_{R.I}$	Y 值	煤类
K_6	21.56-27.83	101	23	JM(25)
K_7^a	22.52-24.64	95	20	JM(25)
K_7^b	23.45-24.04	89	22	JM(25)
K_9^1	20.56-23.54	90	21	JM(25)

煤层编号	浮煤 Vdaf	$G_{R.I}$	Y 值	煤类
K_9^2	20.20-25.39	93	19	JM(25)
K_9^3	20.33-24.48	96	21	JM(25)

煤类以主焦煤为主，可采煤层发热量高，全硫含量低，经洗选后，K_6、K_7^a、K_7^b、K_9^1、K_9^2、K_9^3可采煤层可作冶金炼焦用煤或配煤和动力用煤。此外，按照火力发电厂固态除渣煤粉锅炉用煤标准，矿区主采煤层煤质符合电厂用煤质量要求。

7.6 矿床开采技术条件

7.6.1 水文地质条件

矿区位于高原山区近地表分水岭地，沟谷发育，矿区内无大的地表水体，由于地形起伏变化大，有利于地下水、地表水的排泄；大部分资源储量位于最低侵蚀基准面以下，矿床主要充水含水层补给源主要为大气降水，补给条件较差，富水性弱；矿区内断层发育，落差大，断层裂隙带之间有一定的水力联系；地表水多为季节性溪流，雨季对矿床充水有一定影响；矿山开拓及开采方式为斜井开采，无自然排水条件，浅部有老窑破坏区和老窑积水，矿床水文地质勘查类型为层状碎屑岩裂隙含水层充水为主的中等类型。

7.6.2 工程地质条件

矿区工程地质岩组类型较多，有第四系松散岩类工程地质岩组，层状结构坚硬碳酸盐岩类工程地质岩组，层状结构半坚硬-坚硬碎屑岩类工程地质岩组，煤系地层属层状结构软弱-半坚硬工程地质岩组，存在 II、III、软弱结构面；矿区不良地质现象不发育，但存在地面塌陷开裂，水土流失等次生环境问题；据生产井巷揭露，矿井井巷围岩完整性为差-中等完整，稳定性较差；主采煤层顶、底板岩体质量差-中等，稳固性差-中等，易发生冒落、片帮、折柱等不良工程地质问题；矿区内断层较发育，构造复杂程度为中等类型，断层带附近岩性较破碎，完整性较差，力学强度低，对矿井建设影响较大，未来矿井揭穿断层时多需加密支护。因此，矿床工程地质勘探类型属层状结构软硬相间碎屑岩类为主的中等类型。

7.6.3 环境地质

矿区抗震设防烈度为 7 度区，区域地壳稳定性为稳定的区域，矿区内及周边

现状无滑坡、泥石流、地裂缝、地面沉降等不良地质分布，矿区煤层中硫、磷、砷有害组份，对环境有一定影响。煤层瓦斯含量相对高，为1.64-7.96m³/t，属高瓦斯矿井。矿山开采煤层自燃倾向性为Ⅱ-Ⅲ（不易自燃-自燃）类，且有煤尘爆炸性危险。井下无地热异常和热害。矿山开采对环境的影响和破坏主要为可能会引起局部的地面变形、沉陷、诱发滑坡、崩塌或含水层区域水位下降等，矿区地质环境质量属中等类型。

综上所述，依据《固体矿产勘查规范总则》（GB/T13908-2002），根据矿区水文地质、工程地质、环境地质条件确定矿区开采技术条件为以复合问题为主的中等（$Ⅱ_4$）类型。

7.7 矿区开发利用现状

顺鸿煤矿已完成矿井30万吨/a改造升级项目建设准备，并于2022年1月4日取得红河哈尼彝族自治州煤矿建设项目开工备案回执，现矿井30万吨/a建设项目已进入回采巷道工程施工阶段。45万吨/年改扩建正在办理相关手续。

8.评估实施过程

8.1 接受委托阶段

云南省自然资源厅于2021年9月15日通过公开招标方式确定我公司为2021年矿业权出让收益评估H标段咨询的机构，并于2021年9月26日与云南省自然资源厅签订了《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》，我公司于2022年8月12日与矿业权人进行项目接洽，明确此次评估业务基本事项，拟定评估计划，向采矿权人提供评估资料清单，收集与评估有关的资料。

8.2 尽职调查阶段

2022年8月13日-2022年11月30日，由本公司有关人员李春林、王玉娟组成评估小组，根据评估有关原则和规定，评估人员在顺鸿煤矿相关负责人田玉龙带领和陪同下到达矿山。评估人员首先听取矿业权人对矿权的基本情况介绍，了解评估对象权属状况；地形地貌等自然地理条件；交通、供电、供水等基础设施条件及区域经济发展状况；勘查、开发历史及现状；评估对象既往评估和交易情况；查阅了与评估有关的地质资料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山开发

等基本情况，现场收集、核实与评估对象有关的权属资料、地质勘查类资料、设计资料、财务会计资料、法律法规及规范性文件、行业信息及其他资料等，并在技术负责人陪同下进行了实地查勘，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

8.3 评定估算阶段



2022 年 12 月 1 日-2022 年 12 月 18 日，依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成评定估算，具体步骤如下：对所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查煤矿销售市场，分析待评估采矿权的特点，确定评估方法，选取合理的评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿。

8.4 提交报告阶段

2022 年 12 月 19 日至 2022 年 12 月 26 日对评估报告初稿进行评估机构的内部审核、修改，整理工作底稿。于 2022 年 12 月 27 日向云南省自然资源厅提交评估报告报审稿。2023 年 1 月 4 日至 4 月 17 日，根据专家提出的修改意见对报告进行了修改。2023 年 4 月 17 日，向评估委托方提交修改后的评估报告。

9. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。对于具备评估资料条件且适合采用不同方法进行评估的，应当采用两种以

上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

目前，云南省国土资源厅已发布《云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》（云国土资公告[2018]1 号），但由于中国矿业权评估师协会尚未出台基准价因素调整法及交易案例比较调整法的相关准则、规范，无法采用基准价因素调整法及交易案例比较调整法进行评估。

鉴于：

（1）2021 年 2 月云南省有色地质局三一〇队编制了《云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告（2021 年）》（以下简称“资源量核实报告”），该“资源量核实报告”由云南省地质科学研究所评审通过，取得了《<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字[2021]9 号），并经云南省自然资源厅备案，取得了《关于<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函》（云自然资储备函[2021]17 号）。资源储量估算方法客观合理，资源储量可靠性高。可作为本次评估储量参考依据。

（2）2022 年 6 月昆明煤炭设计研究院有限公司编制了《泸西县顺鸿煤矿矿产资源开发利用方案（2022 年）》（以下简称“开发利用方案”），该“开发利用方案”由云南省地质科学研究所组织专家审查通过，并取得了《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地科矿开审[2022]014 号）及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家审查意见书》。该“开发利用方案”对整合后顺鸿煤矿矿区范围内的资源储量开发利用进行了设计，编制符合矿山设计规范及国家矿山安全规程等相关规范，矿山开采储量的确定基本合理，矿山建设规模符合实际情况及建设要求、设计开采方式符合矿山特点、设计开拓运输方案符合矿山开采情况。相关技术、经济参数基本合理，可供本次评估参考利用。

（3）矿业权人提供的固定资产相关资料符合矿山实际情况，可供参考利用。

综上所述，矿山具有一定规模，具有独立的获利能力，其未来的收益及承担

的风险能用货币计量，满足折现现金流量法使用的前提条件和适用范围，根据《中国矿业权评估准则》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100－2008）》（以下简称“《收益途径评估方法规范》”），确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P=\sum_{t=1}^{n}(CI-CO)_t \bullet \frac{1}{(1+i)^t}$$

其中:P--矿业权评估价值；

CI--年现金流入量；

CO--年现金流出量；

$(CI-CO)_t$--年净现金流量；

i--折现率；

t--年序号(t＝1，2，3，……n)；

n--评估计算年限。

10.评估技术经济指标参数的确定

利用折现现金流量法进行采矿权评估的主要技术参数有：保有资源储量、评估利用资源量(可信度系数调整)、可采储量、采矿指标、生产能力和服务年限、投资、成本等。

（1）资源储量参数依据及评述

“资源储量核实报告”是充分收集以往勘查资料的基础上进行的，详细查明矿区可采煤层的层数、层位、厚度、结构和可采范围，详细查明矿区可采煤层的煤类、煤质特征和工艺性能，详细查明了矿区开采技术条件。估算了矿区范围内煤矿资源量，并编制了资源储量核实报告，为矿山开采提供了地质依据。

依据《矿产地质勘查规范 煤》（DT/T 0215-2020）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）及《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020），经对“资源储量核实报告”分析，我们认为该矿 F61 断层（倾角一般为 48-55°）下盘采用平面投影底板等高线地质块段法估算资源量，F61 断层上盘（倾角一般为 55-66°）采用立面投影地质块段法估算矿区内资源量，估算方法正确。矿区

的勘查类型为二类 II 型、块段划分和工业指标、参数确定基本合理。

“资源量核实报告”由云南省地质科学研究所评审通过，取得了《<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审意见书》（云地科资矿评储字[2021]9 号），并经云南省自然资源厅备案，取得了《关于<云南省泸西县顺鸿煤矿资源量核实报告>（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函》（云自然资储备函[2021]17 号）。资源储量估算方法客观合理，资源储量可靠性高。可作为本次评估资源储量参考依据。

（2）技术经济参数依据及评述

2022 年 6 月昆明煤炭设计研究院有限公司编制了的“开发利用方案”由云南省地质科学研究所组织专家审查通过，并取得了《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地科矿开审[2022]014 号）及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家审查意见书》。该“开发利用方案”对整合后顺鸿煤矿矿区范围内的资源储量开发利用进行了设计，编制符合矿山设计规范及国家矿山安全规程等相关规范，矿山开采储量的确定基本合理，矿山建设规模符合实际情况及建设要求、设计开采方式符合矿山特点、设计开拓运输方案符合矿山开采情况。相关技术、经济参数基本合理，可供本次评估参考利用。

矿业权人提供的固定资产相关资料符合矿山实际情况，可供参考利用。

其他主要技术经济指标参数的选取参考《中国矿业权评估准则》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《固体矿产资源储量类型的确定》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

评估人员在对“资源量核实报告”、“开发利用方案”及矿业权人提供的其它资料进行认真分析的基础上，根据现行有关技术规范、标准以及矿业权评估有关要求合理选取评估参数。各参数的取值说明如下：

10.1 保有资源储量

10.1.1 储量核实基准日 2021 年 3 月 31 日保有资源量

根据“资源量核实报告”及评审意见书（详见附件七：P22、附件八：P75-P76）：

截至储量核实基准日 2021 年 3 月 31 日，顺鸿煤矿矿区范围内保有资源量（TM+KZ+TD）2992.50 万吨。详见顺鸿煤矿矿区范围内保有资源量表 10-1：

表 10-1　顺鸿煤矿矿区范围内保有资源量（单位：万吨）

煤层编号	资源量级别	储量核实基准日 2021 年 3 月 31 日保有资源量
K_6、K_9^1、K_7^a、K_7^b、K_9^2、K_9^3	TM	869.20
	KZ	1263.40
	TD	859.90
	合计	2992.50

10.1.2 参与评估的保有资源量（即出让收益评估利用资源储量）

根据《财政部 国土部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2017]35 号）和《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布），采矿权出让收益评估，评估利用资源储量估算的基准日以 2006 年 9 月 30 日为准。

（1）截止 2006 年 9 月 30 日矿区范围内保有资源量

2006 年 9 月 30 日顺鸿煤矿矿区范围内保有资源储量＝储量核实基准日 2021 年 3 月 31 日保有资源量＋原顺鸿煤矿动用资源储量（2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用资源储量）＋原者白北沟煤矿动用资源储量（2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用资源储量）＋原阿摆田煤矿东瓜箐井动用资源储量（2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用资源储量）＋新扩区动用资源储量

① 储量核实基准日 2021 年 3 月 31 日保有资源量

截至储量核实基准日 2021 年 3 月 31 日，顺鸿煤矿矿区范围内保有资源量（TM+KZ+TD）2992.50 万吨。

② 原顺鸿煤矿

根据《关于〈云南省泸西县耀进煤矿勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》（云国土资储备字[2008]22 号）和《〈云南省泸西县耀进煤矿勘探报告〉评审意见书》（云国资矿评储字[2008]13 号）（详见附件十六：P12），原顺鸿煤矿截止 2007 年 8 月 31 日动用资源储量为 197.34 万吨。

根据“资源量核实报告”（详见附件八：P22），原顺鸿煤矿采矿权范围内累

计产出 189 万吨，动用资源储量为 275.90 万吨。扣除 2007 年 8 月 31 日以前动用资源储量后，顺鸿煤矿 2007 年 9 月 1 日之后动用资源储量为 78.56 万吨（＝275.90－197.34）。

同时，根据《云南省泸西县顺鸿煤矿采矿权评估报告》（详见附件十五：P4），2006 年 10 月 1 日至 2007 年 8 月 31 日期间动用资源储量为 12.69 万吨（＝9÷65%÷12×11）。

即原顺鸿煤矿 2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用资源储量为 91.25 万吨（＝12.69＋78.56）。

③ 原者白北沟煤矿

A、2006 年 9 月 30 日至 2010 年 2 月 28 日期间动用资源量

根据《<云南省泸西县者白北沟煤矿资源储量核实报告>评审意见书》（云国土资矿评储字[2010]257 号）（详见附件十六：P33），截止储量核实基准日 2010 年 2 月 28 日，者白北沟矿区范围内动用资源量 10 万吨，限定开采标高以上及以下动用 22 万吨，累计动用资源量共 32 万吨。

根据《云南省泸西县者白北沟煤矿资源储量核实报告》（云南省地质工程勘察总公司，2010 年 3 月）（以下简称“资源储量核实报告 2010 年”），2003 年以前累计采煤量 7 万吨，2003 年至 2005 年采煤量 5 万吨，2006 年至 2010 年 2 月 28 日采煤量 8 万吨，累计采煤量 20 万吨（详见附件十六：P22）。经计算实际回采率为 62.50%（＝20÷32）。

经计算，2006 年至 2010 年 2 月 28 日期间动用资源量为 12.80 万吨（＝8÷62.50%）。

同时，依据泸西县顺鸿煤业有限公司出具的《者白北沟以往动用资源储量情况说明》，者白北沟 2006 年至 2010 年 2 月 28 日期间矿区范围内及限定开采标高以外采煤量 8 万吨全部作为 2006 年 9 月 30 日至 2010 年 2 月 28 日期间动用资源量。

则，2006 年 9 月 30 日至 2010 年 2 月 28 日期间动用资源储量为 12.80 万吨。

B、2010 年 2 月 28 日之后动用资源量

根据“资源量核实报告”，2010 年 3 月 1 日至煤矿整合关闭期间动用资源量

为 33.80 万吨（详见附件八： P23）。

综上所述，原者白北沟煤矿 2006 年 9 月 30 日至煤矿整合关闭期间动用资源储量共计 46.60 万吨（＝12.80＋33.80）。

④ 原阿摆田煤矿东瓜箐井

根据“资源量核实报告”（详见附件八：P24），原阿摆田煤矿东瓜箐井采矿权以往累计动用资源储量 132.10 万吨，其中：2006 年 9 月 30 日以前动用资源量为 10 万吨，2006 年 9 月 30 日至煤矿整合关闭期间动用资源量为 122.10 万吨（详见附件八： P24、P77）。即原阿摆田煤矿东瓜箐井采矿权 2006 年 9 月 30 日至煤矿整合期间动用资源储量为 122.10 万吨。

综上所述，顺鸿煤矿 2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日 2021 年 3 月 31 日期间动用资源储量共计 259.95 万吨（＝91.25＋46.60＋122.10）。即截止 2006 年 9 月 30 日顺鸿煤矿矿区范围内保有资源储量为 3252.45 万吨（＝2992.50＋259.95）。

（2）已有偿处置的保有资源储量

顺鸿煤矿由原顺鸿煤矿整合泸西县圭红煤业有限公司者白北沟煤矿及泸西县鑫源煤业有限公司阿摆田煤矿冬瓜箐井而成。以往进行过三次价款处置：

① 原顺鸿煤矿

2012 年 6 月 30 日，北京山连山矿业开发咨询有限责任公司出具了《云南省泸西县顺鸿煤矿采矿权评估报告》（山连山矿权评报字[2012]047 号），截止 2006 年 9 月 30 日，参与评估保有资源储量 603.69 万吨（其中：占用国家出资勘查的保有资源储量 511.72 万吨），泸西县顺鸿煤矿采矿权评估价值为 2045.11 万元，其中采矿权价款（占用国家出资勘查形成矿产地）1,797.86 万元（详见附件十五：P2）。云南省国土资源厅出具了《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2012]第 177 号），采矿权价款 1,797.86 万元。根据《云南省国土资源厅关于泸西县顺鸿煤业有限公司泸西县顺鸿煤矿分期缴纳采矿权价款的批复》及缴款凭证，采矿权价款 1,797.86 万元分六期缴清（详见附件十五：P13-P18）。即原顺鸿煤矿已处置占用国家出资勘查保有资源储量 511.72 万吨。

② 原者白北沟煤矿

广实会计师事务所有限公司出具了《（云南省）泸西县者白北沟煤矿采矿权评估报告》（广实评报字〔2010〕第064号），截止2006年9月30日，参与评估保有资源储量269.64万吨，泸西县者白北沟煤矿采矿权评估价值为605.86万元（详见附件十五：P43）。云南省国土资源厅出具了《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2011]第50号），采矿权价款605.86万吨。根据《云南省国土资源厅采矿权价款缴纳通知单》及缴款凭证，采矿权价款605.86万元分六次缴清（详见附件十五：P48-P56）。即原者白北沟煤矿已处置保有资源储量269.64万吨。

③ 原阿摆田煤田东瓜箐井

2011年11月18日，北京恩地科技发展有限责任公司出具了《云南省泸西县阿摆田煤矿冬瓜箐井采矿权评估报告》（恩地矿评字[2011]第21104号），截止2011年2月末，参与评估保有资源储量251.00万吨（其中：原矿区范围156万吨、扩大区范围95万吨），阿摆田煤田东瓜箐井采矿权评估价值为503.74万元，其中采矿权价款（新扩区范围）183万元（详见附件十五：P59、P62-P64）。云南省国土资源厅出具了《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2012]第10号），扩大矿区范围采矿权价款183万元。根据《云南省国土资源厅采矿权价款缴纳通知单》及缴款凭证，采矿权价款183万元一次性缴清（详见附件十五：P70）。即原阿摆田煤田东瓜箐井已处置新扩区范围内保有资源储量95万吨。

综上所述，顺鸿煤矿以往价款处置的保有资源储量共计876.36万吨（＝511.72＋269.64＋95）。

（3）本次评估需有偿处置的保有资源量

截止2006年9月30日顺鸿煤矿矿区范围内保有资源储量为3252.45万吨扣除以往价款处置的资源储量876.36万吨后，则本次出让收益评估需处置新增资源储量为2376.09万吨（＝3252.45-876.36）。

（4）参与评估的保有资源储量

已有偿处置资源量大于已消耗资源量，视已消耗资源量已全部有偿处置，同

时，按储量核实基准日（2021 年 3 月 31 日）保有资源量 2992.50 万吨计算，矿山服务年限已超 30 年，故本次评估不回推至 2006 年 9 月 30 日计算，直接采用储量核实基准日（2021 年 3 月 31 日）保有资源量 2992.50 万吨作为参与评估的保有资源量。

10.2 评估利用资源量(可信度系数调整)

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300－2010），评估利用的资源储量指评估基准日保有资源储量中，用于作为评估计算可采储量的基础数据--参与评估计算的基础储量和资源量折算的基础储量。结合《固体矿产资源量分类》(GB/T17766-2020)、《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)，矿业权评估中通常按下列原则确定评估利用矿产资源储量：

（1）探明、控制资源量全部参与评估计算（不做可信度系数调整）；

（2）推断资源量可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；

依据上述原则，探明的、控制的资源量全部参与评估计算，推断的资源量“开发利用方案”取可信度系数为 0.80（详见附件十：P33），则本次评估推断的资源量参照“开发利用方案”取可信度系数为 0.80。

则本次评估利用资源量(可信度系数调整)计算如下：

评估利用资源量(可信度系数调整)＝Σ（探明、控制资源量＋推断资源量×该类型资源量的可信度系数）

＝869.20＋1263.40＋859.90×0.80

＝2820.52（万吨）

注：按《出让收益评估应用指南》，其“评估利用资源储量”为不进行可信度系数调整的参与评估的保有资源储量，为与可采储量计算过程中涉及的采用可信度系数调整的“评估利用资源储量”（对应设计利用资源储量）相区别，故将前者称为“评估利用资源储量”（即参与评估的保有资源储量），后者称为“评估利用资源储量（可信度系数调整）”（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）。

10.3 采矿方案

10.3.1 开拓方式

根据“开发利用方案”，顺鸿煤矿采用斜井+立井联合开拓，共布置有主立井、副斜井、南翼风井和北翼风井 4 条井筒。主立井落平于+1488m 标高，落平后布置了+1488m 井底车场，中央变电所、水仓，避难硐室等主要硐室；副斜井于+1615.180m 标高落平后，平行煤层走向往南布置有暗副斜井至+1512m 标高落平，然后布置有+1512m 石门。另从暗副斜井布置+1570m 中部车场，往南于煤层顶板布置有+1570m 大巷至矿区南部边界后，布置有暗斜井至+1488m 标高，并平行南部矿界布置+1488m 石门从 K_7^a 煤层顶板穿层至 K_9^1 煤层底板，然后于 K_9^1 煤层底板岩层平行走向布置有+1488m 水平运输大巷。

10.3.2 采煤方法

根据“开发利用方案”，根据矿区煤层赋存及开采技术条件，设计采用走向长壁后退式采煤法。

10.4 产品方案

本次评估根据“开发利用方案”，产品方案为原煤。

10.5 采矿主要技术参数

10.5.1 设计损失量

根据“开发利用方案”（详见附件十，P36）中表 4-1-1，可采储量＝（（矿井工业储量-永久保护煤柱×可信度系数）-呆滞煤柱）×采区回采率，其中，永久保护煤柱 459 万吨，保护煤柱（呆滞煤柱）127 万吨，即永久保护煤柱未考虑可信度系数，保护煤柱（呆滞煤柱）已考虑可信度系数。

根据《中国矿业权评估准则》，计算评估利用的资源储量时采用可信度系数对资源量进行折算的，计算设计损失量时应对该资源量所涉及的设计损失按同口径采用可信度系数进行折算，经折算后，永久煤柱设计损失量为 385 万吨，保护煤柱为 127 万吨（详见附表三）。

10.5.2 采区回采率及保护煤柱回采率

根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）和《煤矿安全规程》(2016

年国家安全生产监督管理总局令第87号修改)，煤炭矿井开采的采区回采率按如下规定确定：厚煤层(大于3.5米)不应小于75%；中厚煤层(1.3-3.5米)不应小于80%；薄煤层(小于1.3米)不应小于85%。同时根据“开发利用方案”，K_6采区回采率 85%,K_9^1、K_7^a、K_7^b、K_9^2、K_9^3采区回采率 80%（详见附件十：P35）。本次评估依据“开发利用方案”确定 K_6采区回采率 85%,K_9^1、K_7^a、K_7^b、K_9^2、K_9^3采区回采率80%。

根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》（国家煤炭工业局煤行管字〔2000〕第81号）等有关技术规程规范规定，非永久性煤柱推荐采矿回采率为30%-50%，本次评估保护煤柱回采率按40%考虑。

10.6 可采储量的确定

可采储量＝评估利用资源量(可信度系数调整)－设计损失量－采矿损失量

＝（评估利用资源量(可信度系数调整)－设计损失量）×采区回采率

将上述数据代入上式得：

顺鸿煤矿评估利用可采储量＝（评估利用资源量(可信度系数调整)－设计损失量）×采区回采率＋临时煤柱设计损失量×临时煤柱回采率

可采储量＝（309.72－10.60－7.00）×85%＋7.00×40%＋（707.98＋1802.82－135.80－39.00－238.60－81.00）×80%＋（39.00＋81.00）×40%

＝1912.22（万吨）

综上，顺鸿煤矿可采储量共计1912.22万吨。

10.7 生产规模

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估参数确定确定指导意见》，生产矿山（包括改扩建项目）矿业权评估，应按下述方法确定评估用矿山生产能力：

（1）根据采矿许可证载明的生产规模确定；

(2)根据经批准的矿产资源开发利用方案确定或者管理部门核准生产能力文件等确定。

顺鸿煤矿采矿许可证证载生产能力为45.00万吨/年，“开发利用方案”设计矿山生产能力为45.00万吨/年（详见附件十：P37）。

故本次评估确定矿山生产规模为45.00万吨/年。

10.8 矿山服务年限的确定

根据确定的矿山生产规模，由下列公式可计算矿山的服务年限：

$$A = \frac{Q}{T \cdot K}$$

式中：T--服务年限；

Q--可采储量；

A--生产能力；

K--储量备用系数。

本次评估利用可采储量1912.22万吨，根据《矿业权评估参数确定指导意见》及《煤炭工业矿井设计规范》，矿井开采的煤矿储量备用系数的取值范围为1.3-1.5。“开发利用方案”储量备用系数取1.35（详见附件十：P37），故本次评估参考“开发利用方案”储量备用系数取1.35。

将上述有关数据代入公式计算矿山服务年限为：

服务年限T＝1912.22÷（45.00×1.35）

＝31.48（年）

评估计算的矿山理论服务年限为31.48年，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，计算单位资源储量价值时，矿山服务年限超过30年的，评估计算服务年限按30年计算。顺鸿煤矿为改扩建矿山，根据“开发利用方案”基建期为2.5年（30个月）（详见附件十：P80），则评估计算年限为32.50年，即2022年11月-2025年4月为建设期；评估计算服务年限30年，2025年5月-2055年4月为生产期。

详见附表三。

10.9 评估计算年限内的评估利用资源储量（Q_1）

本次评估矿山服务年限为31.48年，矿山服务年限内保有资源储量为2992.50

万吨，本次评估计算服务年限30年，评估计算服务年限内动用资源储量为2852.09万吨（＝30×45×1.35÷1912.22×2992.50）。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告2017年第3号发布），评估计算年限内的评估利用资源储量(Q_1)为评估计算服务年限30年内拟动用资源量2852.09万吨。

10.10 销售收入

10.10.1 销售产量

按上述评估设定生产规模 45.00 万吨/年，正常生产年份原煤产量为 45.00 万吨/年，评估假设所有产出产品全部实现销售，即年销售量为45.00万吨原煤。

10.10.2 销售价格

根据《矿业权出让收益应用指南（试行）》和《矿业权评估参数指导意见》，确定产品销售价格，应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。本次评估采用2019年11月至2022年10月价格平均值确定产品销售价格。

该矿山为改扩建矿山，未生产，矿山无法提供近年销售的价格数据。

根据泸西县能源局出具的《销售单价表（云南省泸西县）》（详见附件十三：P1），2019年11月-2022年10月泸西县焦煤原煤平均销售价格如下表10-2所示：

表 10-2　泸西县焦煤原煤平均销售价格表（单位：元/吨）

年份	价格
2019年11-12月	425.00
2020年1-12月	415.83
2021年1-12月	466.67
2022年1-10月	578.00

根据泸西县能源局提供的上述销售数据，计算得评估基准日前三年（2019年11月-2022年10月）平均不含税销售价格为478.33元/吨。本次评估据此确定顺鸿煤矿原煤坑口不含税销售价格为478.33元/吨。

10.10.3 销售收入

假定未来生产期生产的产品全部销售，则评估对象年销售收入为（以 2026 年为例）：

年销售收入＝产品年产量×销售价格

＝45.00×478.33

＝21,524.85（万元）

详见附表六。

10.11 投资估算

10.11.1 固定资产投资

根据《收益途径评估方法规范》，固定资产投资包括评估基准日已形成的固定资产和未来建设固定资产投资。生产矿山可根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的固定资产和在建工程账面值确定生产矿山评估用固定资产投资。

（1）矿山总投资

根据“开发利用方案”（详见附件十：P78、P79），顺鸿煤矿建设投资 54,287.02 万元（含已形成的投资），其中：井巷工程投资 16,227.27 万元，房屋建筑物投资 3,126.75 万元，机器设备及安装投资 15,925.99 万元，工程建设其他费用 16,472.14 万元（包含征地费用 470 万元，融资费用 64.97 万元），预备费 2,534.86 万元。

根据矿业权评估规范，评估时剔除预备费后，工程建设其他费用剔除征地费用（在无形资产中考虑）、融资费用后，按井巷工程、房屋建筑物和机器设备及安装工程占比分摊，顺鸿煤矿固定资产投资 51,217.18 万元，其中：井巷工程投资 23,557.67 万元，房屋建筑物投资 4,539.21 万元，机器设备 23,120.30 万元。详见下表 10-3：

表 10-3 “开发利用方案”设计固定资产投资（单位：万元）

序号	类别	开发利用方案
1	井巷工程	23,557.67
	其中：增值税	1,945.13
2	房屋及构筑物	4,539.21
	其中：增值税	374.80

序号	类别	开发利用方案
3	机器设备	23,120.30
	其中：增值税	2,659.86
4	合计	51,217.18

（2）评估基准日已形成的固定资产投资

根据矿业权人提供的《泸西县顺鸿煤矿财务报表》、《固定资产明细表》、《在建工程明细表》（详见附件十二：P2、P3），截至评估基准日，矿山已形成固定资产原值 26,599.86 万元，净值 15,920.40 万元，在建工程（井巷）622.38 万元。如下表 10-4 所示：

表 10-4　评估基准日已形成的固定资产投资表（单位：万元）

序号	类别	评估基准日已形成的固定资产	
		原值	净值
评估基准日已形成的投资			
1	井巷工程	17,470.79	10,909.59
2	房屋及构筑物	2,960.01	857.32
3	机器设备	6,169.06	4,153.50
4	小计	26,599.86	15,920.40
在建工程			
5	井巷	622.38	622.38
4＋5	合计	27,222.23	16,542.78

（3）后续新增固定资产

根据上述描述，顺鸿煤矿固定资产投资 51,217.18 万元（含税），其中：井巷工程投资 23,557.67 万元(含增值税 1,945.13 万元),房屋建筑物投资 4,539.21 万元（含增值税 374.80 万元），机器设备 23,120.30 万元（含增值税 2,659.86 万元）。扣除评估基准日已形成的固定资产 27,222.23 万元（不含税），其中：井巷工程原值 18,093.16 万元，房屋及构筑物原值 2,960.01 万元，机器设备原值 6,169.06 万元，评估基准日后需新增固定资产 21,298.18 万元，其中：井巷工程 3,836.13 万元（＝23,557.67-18,093.16×1.09），房屋及构筑物 1,312.79 万元（＝4,539.21-2,960.01×1.09），机器设备 16,149.26 万元（＝23,120.30-6,169.06×1.13）。详见下表 10-5：

表 10-5　　后续新增固定资产表（单位：万元）

序号	类别	其中：新增固定资产投资
1	井巷工程	3,836.13
	其中：增值税	316.74
2	房屋及构筑物	1,312.79
	其中：增值税	108.40
3	机器设备	16,149.26
	其中：增值税	1,857.88
4	合计	21,298.18

（4）固定资产投资合计

顺鸿煤矿固定资产投资原值合计 48,520.42 万元，投资净值合计 37,840.96 万元。如下表所示：

表 10-6　评估固定资产投资表（单位：万元）

序号	类别	评估基准日已形成投资		后续新增固定资产投资	评估取值	
		原值	净值		原值	净值
1	井巷工程	18,093.16	11,531.96	3,836.13	21,929.29	15,368.09
	其中：增值税			316.74	316.74	316.74
2	房屋及构筑物	2,960.01	857.32	1,312.79	4,272.81	2,170.11
	其中：增值税			108.40	108.40	108.40
3	机器设备	6,169.06	4,153.50	16,149.26	22,318.32	20,302.76
	其中：增值税			1,857.88	1,857.88	1,857.88
4	合计	27,222.23	16,542.78	21,298.18	48,520.42	37,840.96

本次评估上述固定资产投资净值 16,542.78 万元在评估基准日投入，新增投资 21,298.18 在建设期 2022 年 11 月-2025 年 4 月均匀投入。

10.11.2 无形资产（土地费用）投资

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，土地使用权投资或土地费用，按照矿山土地使用方式的不同，分别处理。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，租赁使用土地，不论租赁国家所有、农村集体所有，还是其他使用者的土地，分年支付租赁费时，将土地租赁费计入当期成本费用；一次性支付租赁费用时，将其计入无形资产，以摊销方式（以租赁期为摊销年限）逐年收回。

根据“开发利用方案”（详见附件十：P86、P87），征地费用 470 万元，本次评估依据“开发利用方案”确定征地费用为 470 万元。

矿山无形资产（土地费用）投资 470 万元在基建期均匀投入，在评估计算年限内进行摊销。

10.11.3 流动资金

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800－2008），流动资金可按扩大指标法估算。煤矿销售收入资金率为销售收入的 20%—25%，本次评估按 25%取值。

流动资金额＝销售收入×销售收入资金率

＝21,524.85×25%

＝5,381.21（万元）

流动资金在生产期第一年即 2025 年 5-12 月 100%投入，在评估计算期末 2055 年 4 月全部回收。

10.12 成本估算

关于成本估算的原则与方法的说明：

本次评估成本各项指标主要依据“开发利用方案”进行合理分析后确定，个别参数依据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900－2010）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800－2008）、国家及地方财税的有关规定确定，以此测算评估基准日后未来矿山生产年限内的采矿成本费用。

评估对象成本费用的各项指标主要依据如下：

Ⅰ、开采成本费用主要依据“开发利用方案”进行合理分析后确定；

Ⅱ、安全费、维简费、财务费用等依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800－2008）及国家现行财税的有关规定确定；

Ⅲ、部份成本费用依据评估人员对矿山的实际情况调查分析合理确定。

10.12.1 外购材料费

根据“开发利用方案”（详见附件十：P83），矿山开采外购材料费单位成本为 44.58 元/吨，扣除增值税后外购材料费单位成本为 39.45 元/吨（＝44.58÷

1.13）。本次评估外购材料费确定为39.45元/吨。

正常生产年份年外购材料费为1,775.25万元（＝39.45×45.00）。

10.12.2 外购燃料及动力费

根据“开发利用方案”（详见附件十：P83）,矿山开采外购燃料及动力费单位成本为22.74元/吨，扣除增值税后外购燃料及动力费单位成本为20.12元/吨（＝22.74÷1.13）。本次评估单位外购燃料及动力费确定为20.12元/吨。

正常生产年份年外购燃料及动力费为905.40万元（＝20.12×45.00）。

10.12.3 工资及福利费

根据“开发利用方案”（详见附件十：P83）,工资及福利费单位成本为116.32元/吨，本次评估单位工资及福利费为116.32元/吨。

正常生产年份年工资及福利费为5,234.40万元（＝116.32×45.00）。

10.12.4 折旧费、固定资产更新和回收固定资产残(余)值

（1）折旧费、固定资产更新

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800－2008），采矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限为：房屋、建筑物 20 年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备10年；飞机、火车、轮船以外的运输工具4年；电子设备3年。

本次评估中房屋建筑物按30年折旧，机器设备按15年折旧，房屋建筑物及机器设备固定资产残值率取5%。井巷工程计提维简费，不单独做折旧处理。

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（2008年12月19日财政部国家税务总局财税[2008]170 号）、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号），在2019年4月1日以后投资(或更新)的机器设备可抵扣增值税率为13%，在2019年4月1日以后投资(或更新)的不动产可抵扣增值税率为9%，故固定产资产按照不含税价计提折旧。

以2026年为例：

房屋建筑物年折旧额＝（4,272.81－108.40）×95%÷30＝131.87 万元；

机器设备年折旧额＝（22,318.32－1,857.88）×95%÷15＝1,295.83 万元；

年折旧额＝131.87＋1,295.83＝1,427.70 万元

每吨原煤单位成本折旧费为＝1,427.70÷45.00＝31.73 元/吨。

（详见附表五）

（2）更新改造资金

固定资产更新投资是根据国家有关技术规定和评估选取的各种类型固定资产的寿命，确定各类固定资产的服务和折旧年限，在各类固定资产计提完折旧后进行更新投入，以满足矿山连续生产的需要，根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800－2008），房屋建筑物和机器设备类固定资产采用不变价原则进行其更新资金投入，即机器设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月)投入等额初始投资；井巷工程更新资金以更新性质的维简费(含安全生产费用)方式直接列入经营成本，不进行更新资金的投入。

本次评估评估计算年限 32.50 年，评估基准日已形成的房屋建筑物在 2032 年更新投入 3226.42 万元（含增值税 266.40 万元），评估基准日已形成的机器设备在 2035 年、2050 年更新投入 6,971.03 万元（含增值税 801.98 万元），新增设备在 2040 年更新投入 16,149.26 万元（含增值税 1,857.88 万元）。

（详见附表五）

（3）回收固定资产残(余)值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800－2008），在回收固定资产残（余）值时不考虑固定资产的清理变现费用。

本评估项目中已形成的房屋建筑物在 2032 年回收残值 148.00 万元，在评估计算期末 2055 年 4 月回收残值 857.32 万元;新增房屋建筑物在评估计算期末 2055 年 4 月回收残值 60.22 万元。

已形成的机器设备在 2035 年、2050 年回收残值 308.45 万元，在评估计算期末 2055 年 4 月回收残值 4,153.50 万元;新增房屋建筑物在 2040 年回收残值 714.57 万元，在评估计算期末 2055 年 4 月回收残值 714.57 万元。

评估项目共回收残（余）值合计为 7,265.08 万元。

（详见附表五）

10.12.5 修理费

根据“开发利用方案”（详见附件十：P83），矿山开采修理费单位成本为 16.43 元/吨，扣除增值税后修理费单位成本为 14.54 元/吨（＝16.43÷1.13）。本次评估单位修理费确定为 14.54 元/吨。

正常生产年份年修理费为 654.30 万元（＝14.54×45.00）。

10.12.6 维简费

维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费），二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。

根据财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局财建[2004]119 号《关于印发<煤炭生产安全费用提取和使用管理办法>和<关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定>的通知》、云南省人民政府云证办发[2006]83 号《云南省人民政府办公厅关于印发<云南省煤炭生产安全费用提取和使用管理办法、云南省煤矿维简费提取和使用管理暂行办法的通知>》，云南省煤矿维简费为 8.50 元/吨（含井巷工程基金）。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估扣除井巷工程基金（2.50 元/吨）后确定维简费为 6.00 元/吨，折旧性质的维简费及更新性质的维简费各占 50%，即折旧性质的维简费 3.00 元/吨（＝6×50%），更新性质的维简费 3.00 元/吨（＝6×50%）。

正常生产年份年维简费为 270.00 万元（＝6.00×45.00），其中折旧性质的维简费 135.00 万元，更新性质的维简费 135.00 万元。

10.12.7 井巷工程基金

根据财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局财建[2004]119 号《关于印发<煤炭生产安全费用提取和使用管理办法>和<关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定>的通知》，本次评估取井巷工程基金 2.5 元/吨，则正常生产年份年提取井巷工程基金为 112.50 万元（＝2.50×45.00）。

10.12.8 安全费用

根据财政部、应急部《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知（财资[2022]136 号，2022 年 11 月 21 日），煤炭生产企业依据开采的原煤产量按月提取安全费用，各类煤矿原煤单位产量安全费用提取标准：煤（岩）与瓦斯（二氧化碳）突出矿井、冲击地压矿井吨煤 50 元；高瓦斯矿井，水文地质类型复杂、极复杂矿井，容易自燃煤层矿井吨煤 30 元；其他井工矿吨煤 15 元；露天吨煤 5 元。

顺鸿煤矿属高瓦斯矿井，本次评估确定单位原煤安全费用为 30 元/吨。

正常生产年份年安全费用为 1,350.00 万元（＝30.00×45.00）。

10.12.9 其他支出

根据“开发利用方案”，矿山开采其他支出单位成本为 45.50 元/吨（详见附件十：P83），故本次评估单位其他支出确定为 45.50 元/吨。

正常生产年份其他支出为 2,047.50 万元（＝45.50×45.00）。

10.12.10 管理费用

（1）摊销费

矿山土地费用为 470 万元，在评估计算的矿山服务年限内进行摊销。评估矿山服务年限内共采出原煤1350万吨，则本次评估确定单位摊销费为0.35元/吨（＝470÷1350）。

正常生产年份摊销费为 15.67 万元（＝0.35×45.00）。

（2）地质环境恢复及土地复垦费

根据《泸西县顺鸿煤业有限公司泸西县顺鸿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（重庆长江勘测设计院有限公司，泸西县顺鸿煤业有限公司，2023 年 1 月），矿山地质环境保护总投资为 804.74 万元（其中：预备费 15.89 万元）（详见附件十一：P11），土地复垦总投资为 1,238.25 万元（其中：预备费 343.24 万元）（详见附件十一：P16），剔除预备费后，矿山地质环境保护与土地复垦投资合计 1,683.86 万元，顺鸿煤矿共采出原煤 1416.46 万吨（＝1912.22÷1.35），计算得单位环境保护与土地复垦费为 1.19 元/吨（＝1,683.86÷1416.46）。本次评估确定矿山环境保护与土地复垦费为 1.19 元/吨。

正常生产年份地质环境恢复及土地复垦费为 53.50 万元（＝1.19×45.00）。

（3）地面塌陷补偿费

“开发利用方案”设计地面塌陷补偿费为 1.00 元/吨（详见附件十三：P39），本次评估确定地面塌陷补偿费为 1.00 元/吨。

正常生产年份年地面塌陷补偿费为 45.00 万元（＝1.00×45.00）。

10.12.11 财务费用

财务费用是指企业为筹集生产经营所需资金等而发生的费用，包括应当作为期间费用的利息支出(减利息收入)、汇兑损失(减汇兑收益)以及相关的手续费等。

参照矿业权评估有关规定计算。财务费用根据流动资金的不同时期的贷款利息进行计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70%为银行贷款，本次评估贷款利率按自 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%进行估算。

则每吨原煤的财务费用计算过程如下：

单位财务费用＝流动资金×70%×贷款利率÷原煤产量

＝5,381.21×70%×4.35%÷45.00

＝3.64（元/吨）

本次评估财务费用确定为 3.64 元/吨。

正常生产年份年财务费用为 163.80 万元（＝3.64×45.00）。

10.12.12 总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和，经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和利息支出后的全部费用。

经估算，生产期评估对象的开采单位总成本费用为 312.33 元/吨，单位经营成本为 271.12 元/吨。正常生产年份总成本费用为 14,055.01 万元，经营成本费用为 12,200.35 万元。

单位总成本及经营成本详见附表七，各年份总成本及经营成本详见附表八。

10.13 销售税金及附加

产品销售税金及附加指矿山企业销售产品应负担的城市维护建设税、资源

税、教育费附加和地方教育附加费。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加费以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

10.13.1 增值税

年应纳增值税额＝当期销项税额－当期进项税额

销项税额＝销售收入×销项税税率

进项税额＝购进额×进项税税率

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）及《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）规定：自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

根据以上文件，确定以销售收入为税基，增值税销项税率为 13%；以设备购置费用、外购材料费、动力费、修理费为税基，增值税进项税率为 13%，以不动产（房屋建筑物、井巷工程等）为税基，增值税进项税率为 9%。

产品销售项增值税抵扣当期材料、动力、修理得进项增值税后的余额，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

2022 年 11 月-2025 年 4 月新增的井巷工程、房屋建筑物、机器设备，在 2025 年 5 月-12 月、2026 年分别抵扣进项税 1,576.46 万元，706.56 万元。已形成的房屋建筑物在 2032 年抵扣进项税 266.40 万元，已形成的机器设备在 2035 年、2050 年抵扣进项税 801.98 万元，新增的机器设备在 2040 年抵扣进项税 1,857.88 万元。抵扣不动产及设备进项增值税额后正常生产年份计算如下（以 2027 年为例）：

年销项税额＝年销售收入×增值税税率

＝21,524.85×13%

＝2,798.23（万元）

年进项税额＝（年外购材料费＋年外购燃料及动力费＋年修理费）×增值税税率

＝（1,775.25＋905.40＋654.30）×13%

＝433.54（万元）

年应纳增值税＝销项税额－进项税额

＝2,798.23－433.54

＝2,364.69（万元）

各年份增值税计算详见附表九。

10.13.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。《中华人民共和国城市维护建设税法》规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。根据矿业权人提供的《增值税及附加税税费申报表》，城市维护建设税为5%，本次评估城市维护建设税税率取5%。以2027年为例：

年城市维护建设税＝年应纳增值税额×城市维护建设税率

＝2,364.69×5%

＝118.23（万元）

10.13.3 教育费附加

教育费附加以应纳增值税额为税基，根据《国务院关于教育附加征收问题的紧急通知》的规定，税率取3%。本次评估教育费附加取应缴增值税的3%计算。以2027年为例：

年教育费附加＝年应纳增值税额×教育费附加税率

＝2,364.69×3%

＝70.94（万元）

10.13.4 地方教育附加

根据《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98号），地方教育附加税率为2%。本次评估地方教育附加按应缴增值税的2%计算。以2027年为例：

年地方教育附加＝年应纳增值税额×地方教育附加税率

＝2,364.69×2%

＝47.29（万元）

10.13.4 资源税

2019 年 8 月 26 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议用过了《中华人民共和国资源税法》，资源税的税目、税率，依照《税目税率表》执行，《税目税率表》中规定实行幅度税率的，其具体适用税率由省、市、自治区、直辖市人民政府统筹考虑应税资源的品位、开采条件及对生态环境的影响等情况，在《税目税率表》规定的税率幅度内提出，报同级人民代表大会常务委员会决定，并报全国人民代表大会常务委员会和国务院备案；《税目税率表》中规定煤矿税率幅度为 2%-10%。

根据《云南省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》（2020 年 7 月 29 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过），煤炭原矿资源税税率为 6%，本次评估产品方案为原煤，资源税税率确定为 6%。

正常生产年份以 2027 年为例：

资源税＝煤炭销售额×资源税税率

＝21,524.85×6%

＝1,291.49（万元）

根据《国家税务总局、国家能源局关于落实煤炭资源税优惠政策若干事项的公告》（国家税务总局、国家能源局公告 2015 年第 21 号），对衰竭期煤矿（剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%及以下的或者剩余服务年限不超过 5 年的煤矿）开采的煤炭，资源税优惠减征 30%。

顺鸿煤矿评估计算的矿山理论服务年限为 31.48 年，自 2025 年 5 月至 2055 年 10 月，资源税优惠减免自 2051 年 11 月至 2056 年 10 月。

评估计算服务年限按 30 年计算，自 2025 年 5 月至 2055 年 4 月。因此，本次评估 2051 年 11 月至 2055 年 4 月计算资源税减免 30%。

以 2052 年为例：

矿山衰竭期煤矿资源税额＝21,524.85×6%×70%

＝904.04（万元）

10.13.5 销售税金及附加

以 2027 年为例：

销售税金及附加＝城市维护建设税＋教育费附加＋地方教育附加＋资源税

＝118.23＋70.94＋47.29＋1291.49

＝1,527.95（万元）

10.14 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），企业所得税的计算方式为企业的应纳税所得额乘以适用税率，减除依照《企业所得税法》关于税收优惠的规定减免和抵免的税额后的余额为应纳税额。

同时 2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过的《中华人民共和国企业所得税法》，自 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税的税率为 25%。

则本次评估企业所得税率选取为 25%。

以 2027 年为例：

年利润总额＝年销售收入－年总成本费用－年销售税金及附加

＝21,524.85－14,055.01－1,527.95

＝5,941.89（万元）

年应纳所得税＝利润总额×所得税税率

＝5,941.89×25%

＝1,485.47（万元）

各年份企业所得税计算详见附表九。

10.15 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定：折现率＝无风险报酬率＋风险报酬率。

无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选

取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率等作为无风险报酬率。本次评估无风险报酬率根据评估基准日最近一期凭证式国债利率（5 年期）确定为 3.52%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。生产矿山及改扩建矿山风险报酬率分别为 0.35～0.65%、行业风险报酬率 1.00～2.00%、财务经营风险报酬率 1.00～1.50%,社会风险是一国经济环境的不确定性带来的风险。

同时，根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。

故本评估项目折现率取 8%。

11.评估假设

11.1 矿业权人能顺利取得与评估范围一致的采矿许可证；

11.2 设定的未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变且持续经营；

11.3 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

11.4 市场供需水平、矿产品价格及成本费用水平在短期内不会发生大的变化；

11.5 矿山未来的技术经济指标以评估报告中所设定的生产力水平为基准；

11.6 本次评估以评估范围内经评审备案的矿产资源储量为基础。

12.评估结论

12.1 采矿权评估价值

本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算“泸西县顺鸿煤矿采矿权”（评估计算服务年限 30 年内拟动用资源储量 2852.09 万吨）评估价值（P_1）

为人民币14,264.81万元，大写人民币壹亿肆仟贰佰陆拾肆万捌仟壹佰元整。

12.2 采矿权出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理。

（1）按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值，其中推断的内蕴经济资源量333不做可信度系数调整。计算单位资源储量价值时，矿山服务年限超过30年的，评估计算的服务年限按30年计算。

（2）根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中：P-矿业权出让收益评估值；

P_1-评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1-估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q-全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

k-地质风险调整系数。

地质风险调整系数（k）取值应考虑矿种、矿床类型、矿床地质工作程度、矿床勘查类型以及矿业权范围内预测的资源量与全部资源储量的比例关系等因素综合确定。

12.2.1 全部评估利用资源储量（Q）的确定

（1）评估计算年限内的评估利用资源储量Q_1

本次评估“评估计算年限内（30年）的评估利用资源储量Q_1”为评估计算服务年限30年内拟动用资源量2852.09万吨。

（2）全部评估利用资源量Q

根据《财政部 国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》

（财综[2017]35 号）和《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布），采矿权出让收益评估，评估利用资源储量估算的基准日以 2006 年 9 月 30 日为准。因本次评估已有偿处置资源量大于已消耗资源量，视已消耗资源量已全部有偿处置，同时，储量核实基准日（2021 年 3 月 31 日）保有资源储量 2992.50 万吨计算矿山服务年限已超 30 年，故本次评估不回推至 2006 年 9 月 30 日计算，直接采用储量核实基准日保有资源量作为参与评估的保有资源量。则顺鸿煤矿采矿权范围内全部评估利用资源量 Q 为 2992.50 万吨。

12.2.2 采矿权出让收益价值（P）的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布），评估年限内出让收益“评估利用资源储量 Q_1”为 2852.09 万吨,“全部评估利用资源量 Q”为 2992.50 万吨,本次评估对象范围未估算(334)?资源量，地质风险系数 k 取值为 1，因此，全部资源储量出让收益评估价值（P）14,967.07 万元（＝14,264.81÷2852.09×2992.50×1），大写人民币壹亿肆仟玖佰陆拾柒万零柒佰元整。

12.2.3 新增资源储量矿业权出让收益计算结果

根据《财政部 国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35 号）：已缴清价款的采矿权，如矿区范围内新增资源储量应比照协议出让方式征收新增资源储量采矿权出让收益。

本次评估采矿权新增资源储量对应的矿业权出让收益采用《矿业权出让收益评估应 指南（试行）》中的下列公式计算：

新增矿业权出让收益评估值＝评估结果÷评估结果对应的评估利用资源储量×新增 加的资源储量

顺鸿煤矿以往进行过有偿处置，详见“10.1.2 参与评估的保有资源量（即出让收益评估利用资源储量）”已有偿处置资源量 876.36 万吨，“泸西县顺鸿煤矿采矿权” **本次评估需有偿处置新增资源量 2376.09 万吨**对应的**采矿权出让收益评**

估值为 11,884.08 万元（＝14,967.07÷2992.50×2376.09），**大写人民币壹亿壹仟捌佰捌拾肆万零捌佰元整。**

按出让收益市场基准价计算结果：根据《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告[2018]1号），“附件1云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价”及“附件4云南省主要矿种矿业权出让收益市场基准价的说明”，烟煤(炼焦用）基准价为 3.70 元/吨原煤，本次评估应缴纳出让收益的新增资源量 2376.09 万吨，按出让收益市场基准价计算结果为人民币 8,791.53 万元，小于本次新增资源量采矿权出让收益评估价值 11,884.08 万元。

13.特别事项说明

13.1 评估结论使用的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布），评估结果公开的，即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

13.2 评估基准日后的调整事项

在本评估结论使用的有效时间内，如果本次评估采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或者由于矿山再扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权出让收益发生明显变化，委托方可重新委托本公司按原评估方法对原评估结论进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权出让收益。

13.3 评估结论有效的其他条件

本次评估结论是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权出让收益所带来的影响，也未考虑其他不可抗

力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

13.4 责任划分

本次评估结果是根据本次评估特定的评估目的得出的价值参考意见，不得用于其他目的。

13.5 其他需要说明的事项

（1）整合前阿摆田煤矿冬瓜箐井预缴出让收益金

2018 年 10 月，依据云南省红河州哈尼族彝族自治州国土资源局出具《预存采矿权出让收益计算表》（YN2018-066 号），泸西县鑫源煤业有限公司阿摆田煤矿冬瓜箐井采矿权出让收益总额 1,117.40 万元，应预存采矿权出让收益 600 万元。泸西县鑫源煤业有限公司于 2018 年 11 月 12 日已预存资金人民币 600.00 万元。本次评估结果未扣减上述预存的出让收益。特提请报告使用者注意。

（2）整合前顺鸿煤矿预缴出让收益金

泸西县顺鸿煤业有限公司与云南省自然资源厅于 2020 年 9 月 4 日签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2020 出采 21），按市场基准价计算的资源量 114.28 万吨对应的采矿权出让收益 422.84 万元，根据合同约定，采矿权出让收益评估结果高于市场基准价的，由受让人补缴差额部份。根据《矿业权出让收益缴纳通知书》（云自然资财矿价[2020]第 020 号）及缴款凭证，泸西县顺鸿煤业有限公司已缴纳采矿权出让收益 422.84 万元。本次评估结果未扣减上述已缴纳的出让收益。特提请报告使用者注意。

（3）整合后顺鸿煤矿预缴出让收益金

泸西县顺鸿煤业有限公司与云南省自然资源厅于 2021 年 10 月 12 日签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021 出采 66），按市场基准价计算的资源量 1759.09 万吨对应的采矿权出让收益 6,508.63 万元，分十期缴清。根据合同约定，采矿权出让收益评估结果高于市场基准价的，由受让人补缴差额部份。根据缴款凭证，泸西县顺鸿煤业有限公司已缴纳前二期采矿权出让收益 1,884.63

万元，剩余八期 4,624.00 万元未缴纳。本次评估未扣减已缴纳的前二期采矿权出让收益 1,884.63 万元，特请报告使用者注意。

（4）本次评估依据的《泸西县顺鸿煤业有限公司泸西县顺鸿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于 2022 年 10 月完成编制，截止报告出具日已完成评审，尚未取得备案。特提请报告使用者注意。

（5）本次评估是在独立、客观、公正、科学的原则下做出的，我公司及参加评估的人员与委托方没有任何特殊利害关系。

（6）评估采用的地质资料及相关资产状况的原始资料、有关法律文件及相关产权证明文件、材料等由采矿权人提供，采矿权人对其真实性、完整性及合法性负责并承担相关法律责任。

14.矿业权评估报告的使用限制

14.1 本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的；

14.2 本评估报告仅供委托方了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用；正确理解并合理使用评估报告是评估委托方和相关当事方的责任；

14.3 本评估报告所有权归评估委托方所有，除依据法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本机构及矿业权评估师同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体；

14.4 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

15. 评估报告日

本评估报告日为 2023 年 4 月 17 日。

16. 评估机构和评估责任人

法定代表人：

矿业权评估师：



云南俊成矿业权评估有限公司

二〇二三年四月十七日

附表一

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益出让收益价值计算表

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

项目名称	评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值（P_1）	评估计算年限内的评估利用资源储量(Q_1)	全部评估利用资源储量(Q)	地质风险调整系数(k)	矿业权出让收益评估价值(P)	已有偿处置的资源储量	未有偿处置的资源储量	应缴纳的出让收益评估值
泸西县顺鸿煤矿煤矿采矿权	14,264.81	2,852.09	2,992.50	1.00	14,967.07	876.36	2,376.09	11,884.08

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人：何文俊　　制表人：王玉娟

云南俊成矿业权评估有限公司 5301000042951

附表二

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估价值估算表(一)

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项 目 名 称	合 计	评估基准日	基建期				生	产			期
			2022.10.31	2022.11-12	2023	2024	2025.1-4	2025.5-12	2026	2027	2028	2029
				0.17	1.17	2.17	2.50	3.17	4.17	5.17	6.17	7.17
一	现金流入(+)											
1	销售收入	645,745.50						14,349.90	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85
2	回收固定资产残(余)值	7,265.08										
3	回收流动资金	5,381.21										
4	抵扣进项税额	6,011.26						1,576.46	706.56			
5	小 计	664,403.05						15,926.36	22,231.41	21,524.85	21,524.85	21,524.85
二	现金流出(-)											
1	固定资产投资	37,840.96	16,542.78	1,419.88	8,519.27	8,519.27	2,839.76					
2	无形资产投资	470.00		31.33	188.00	188.00	62.67					
3	更新改造资金	33,317.75										
4	流动资金	5,381.21						5,381.21				
5	经营成本	366,010.35						8,133.56	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35
6	销售税金及附加	43,881.35						860.99	1,457.30	1,527.95	1,527.95	1,527.95
7	企业所得税	45,053.42						1,029.73	1,503.14	1,485.47	1,485.47	1,485.47
8	小 计	531,955.05	16,542.78	1,451.21	8,707.27	8,707.27	2,902.42	15,405.50	15,160.79	15,213.77	15,213.77	15,213.77
三	净现金流量	132,448.00	-16,542.78	-1,451.21	-8,707.27	-8,707.27	-2,902.42	520.86	7,070.63	6,311.08	6,311.08	6,311.08
四	折现系数(i=8%)		1.0000	0.9873	0.9141	0.8464	0.8250	0.7837	0.7257	0.6719	0.6221	0.5761
五	净现金流量现值	14,264.81	-16,542.78	-1,432.72	-7,959.54	-7,369.94	-2,394.43	408.21	5,130.89	4,240.48	3,926.37	3,635.52
六	采矿权评估价值	**14,264.81**	**14,264.81**									

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表二

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估价值估算表(二)

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　　　评估基准日：2022年10月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项 目 名 称	合 计	生产期									
			2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
			8.17	9.17	10.17	11.17	12.17	13.17	14.17	15.17	16.17	17.17
一	现金流入(+)											
1	销售收入	645,745.50	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85
2	回收固定资产残(余)值	7,265.08			148.00			308.45				
3	回收流动资金	5,381.21										
4	抵扣进项税额	6,011.26			266.40			801.98				
5	小 计	664,403.05	21,524.85	21,524.85	21,939.25	21,524.85	21,524.85	22,635.28	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85
二	现金流出(-)											
1	固定资产投资	37,840.96										
2	无形资产投资	470.00										
3	更新改造资金	33,317.75			3,226.42			6,971.03				
4	流动资金	5,381.21										
5	经营成本	366,010.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35
6	销售税金及附加	43,881.35	1,527.95	1,527.95	1,501.32	1,527.95	1,527.95	1,447.76	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95
7	企业所得税	45,053.42	1,485.47	1,485.47	1,492.13	1,485.47	1,485.47	1,505.52	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47
8	小 计	531,955.05	15,213.77	15,213.77	18,420.21	15,213.77	15,213.77	22,124.66	15,213.77	15,213.77	15,213.77	15,213.77
三	净现金流量	132,448.00	6,311.08	6,311.08	3,519.04	6,311.08	6,311.08	510.62	6,311.08	6,311.08	6,311.08	6,311.08
四	折现系数(i=8%)		0.5334	0.4939	0.4573	0.4234	0.3921	0.3630	0.3361	0.3112	0.2882	0.2668
五	净现金流量现值	14,264.81	3,366.23	3,116.88	1,609.22	2,672.22	2,474.28	185.36	2,121.29	1,964.16	1,818.67	1,683.95
六	采矿权评估价值	14,264.81	14,264.81									

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　　　项目负责人:何文俊　　　　制表人：王玉娟

附表二

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估价值估算表(三)

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期									
			2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
			18.17	19.17	20.17	21.17	22.17	23.17	24.17	25.17	26.17	27.17
一	现金流入(+)											
1	销售收入	645,745.50	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85
2	回收固定资产残(余)值	7,265.08	714.57									
3	回收流动资金	5,381.21										
4	抵扣进项税额	6,011.26	1,857.88									
5	小　计	664,403.05	24,097.30	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85
二	现金流出(-)											
1	固定资产投资	37,840.96										
2	无形资产投资	470.00										
3	更新改造资金	33,317.75	16,149.26									
4	流动资金	5,381.21										
5	经营成本	366,010.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35
6	销售税金及附加	43,881.35	1,342.17	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95
7	企业所得税	45,053.42	1,531.92	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47
8	小　计	531,955.05	31,223.70	15,213.77	15,213.77	15,213.77	15,213.77	15,213.77	15,213.77	15,213.77	15,213.77	15,213.77
三	净现金流量	132,448.00	-7,126.40	6,311.08	6,311.08	6,311.08	6,311.08	6,311.08	6,311.08	6,311.08	6,311.08	6,311.08
四	折现系数(i=8%)		0.2471	0.2288	0.2118	0.1961	0.1816	0.1681	0.1557	0.1442	0.1335	0.1236
五	净现金流量现值	14,264.81	-1,760.65	1,443.72	1,336.77	1,237.75	1,146.07	1,061.18	982.57	909.79	842.39	780.00
六	采矿权评估价值	**14,264.81**	**14,264.81**									

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表二

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估价值估算表(四)

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期									
			2050	2051	2052	2053	2054	2055.4				
			28.17	29.17	30.17	31.17	32.17	32.50				
一	现金流入(+)											
1	销售收入	645,745.50	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	7,174.95				
2	回收固定资产残(余)值	7,265.08	308.45					5,785.61				
3	回收流动资金	5,381.21						5,381.21				
4	抵扣进项税额	6,011.26	801.98									
5	小计	664,403.05	22,635.28	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	18,341.77				
二	现金流出(-)											
1	固定资产投资	37,840.96										
2	无形资产投资	470.00										
3	更新改造资金	33,317.75	6,971.03									
4	流动资金	5,381.21										
5	经营成本	366,010.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	4,066.78				
6	销售税金及附加	43,881.35	1,447.76	1,463.38	1,140.50	1,140.50	1,140.50	380.17				
7	企业所得税	45,053.42	1,505.52	1,501.62	1,582.33	1,582.33	1,582.33	527.45				
8	小计	531,955.05	22,124.66	15,165.34	14,923.18	14,923.18	14,923.18	4,974.40				
三	净现金流量	132,448.00	510.62	6,359.51	6,601.67	6,601.67	6,601.67	13,367.37				
四	折现系数(i=8%)		0.1144	0.1060	0.0981	0.0908	0.0841	0.0820				
五	净现金流量现值	14,264.81	58.43	673.85	647.70	599.72	555.29	1,095.91				
六	采矿权评估价值	14,264.81	14,264.81									

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表三

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表（一）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：万吨

煤层编号	资源量级别	储量核实基准日2021年3月31日保有资源量	参与评估保有资源量	可信度系数	评估利用资源量（TM+KZ+TD×0.8）	设计损失量	设计损失量
						永久损失	保护煤柱
K_6	TM	90.90	90.90	1.00	90.90	1.00	7.00
	KZ	188.50	188.50	1.00	188.50		
	TD	37.90	37.90	0.80	30.32	9.60	
	小计	317.30	317.30		309.72	10.60	7.00
K_9^1	TM	311.50	311.50	1.00	311.50	25.00	9.00
	KZ	271.20	271.20	1.00	271.20	22.00	30.00
	TD	156.60	156.60	0.80	125.28	88.80	
	小计	739.30	739.30		707.98	135.80	39.00
K_7^a、K_7^b、K_9^2、K_9^3	TM	466.80	466.80	1.00	466.80	29.00	11.00
	KZ	803.70	803.70	1.00	803.70	12.00	67.00
	TD	665.40	665.40	0.80	532.32	197.60	3.00
	小计	1935.90	1935.90		1802.82	238.60	81.00
合计	TM	869.20	869.20		869.20	55.00	27.00
	KZ	1263.40	1263.40		1263.40	34.00	97.00
	TD	859.90	859.90		687.92	296.00	3.00
	合计	**2992.50**	**2992.50**		**2820.52**	**385.00**	**127.00**

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人: 王玉娟

附表三

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表（二）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：万吨

煤层编号	资源量级别	采区回采率(%)		评估利用可采储量	生产规模（万吨/年）	储量备用系数	矿山服务年限（年）	评估计算服务年限（年）	评估计算年限（年，基建期2.5年）
		正常块段	保护煤柱						
K_6	TM	85.00	40.00	251.10	45.00	1.35	31.48	30.00	32.50
	KZ								
	TD								
	小计								
K_9^1	TM	80.00	40.00	442.14					
	KZ								
	TD								
	小计								
K_7^a、K_7^b、K_9^2、K_9^3	TM	80.00	40.00	1218.98					
	KZ								
	TD								
	小计								
合计	TM			1912.22					
	KZ								
	TD								
	合计								

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表四

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	类别	开发利用方案	其中：基准日已形成投资		其中：新增固定资产投资	评估取值			折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）	备注
			原值	净值		项目名称	原值	净值				
1	井巷工程	23,557.67	18,093.16	11,531.96	3,836.13	井巷工程	21,929.29	15,368.09				
	其中：增值税	1,945.13			316.74	其中：增值税	316.74	316.74				
2	房屋及构筑物	4,539.21	2,960.01	857.32	1,312.79	房屋及构筑物	4,272.81	2,170.11	30	5	3.17	
	其中：增值税	374.80			108.40	其中：增值税	108.40	108.40				
3	机器设备	23,120.30	6,169.06	4,153.50	16,149.26	机器设备	22,318.32	20,302.76	15	5	6.33	
	其中：增值税	2,659.86			1,857.88	其中：增值税	1,857.88	1,857.88				
4	合计	51,217.18	27,222.23	16,542.78	21,298.18	合计	48,520.42	37,840.96				

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表五

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估 固定资产折旧估算表（一）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　　　评估基准日：2022年10月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项　目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率（%）	年折旧率（%）	合计	2025.5-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031
								0.67	1.67	2.67	3.67	4.67	5.67	6.67
1	房屋建筑物	4,272.81	2,170.11	30	5	3.17								
1.1	抵扣进项税						374.80	108.40						
1.2	折旧费						3,956.19	87.92	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87
1.3	净　值							1973.80	1841.93	1710.05	1578.18	1446.31	1314.44	1182.56
1.4	残余值						1,065.54							
2	机器设备	22,318.32	20,302.76	15	5	6.33								
2.1	抵扣进项税						5,319.71	1,857.88						
2.2	折旧费						38,874.84	863.89	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83
2.3	净　值							17,581.00	16,285.17	14,989.34	13,693.51	12,397.68	11,101.86	9,806.03
2.4	残余值						6,199.54							
3	井巷工程	21,929.29	15,368.09											
3.1	抵扣进项税						316.74	316.74						
3.2	折旧费													
3.3	净　值													
3.4	残余值													
4	固定资产	48,520.42	37,840.96				33,317.75							
4.1	抵扣进项税						6,011.26	2,283.02						
4.2	折旧费						42,831.03	951.80	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70
4.3	净　值						386,223.25	19,554.80	18,127.10	16,699.39	15,271.69	13,843.99	12,416.29	10,988.59
4.4	残余值						7,265.08							

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　　　项目负责人:何文俊　　　　制表人：王玉娟

附表五

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估 固定资产折旧估算表（二）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　　　评估基准日：2022年10月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项　　目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率（%）	年折旧率（%）	合计	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
								7.67	8.67	9.67	10.67	11.67	12.67	13.67
1	房屋建筑物	4,272.81	2,170.11	30	5	3.17		3226.42						
1.1	抵扣进项税						374.80	266.40						
1.2	折旧费						3,956.19	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87
1.3	净　值							3862.70	3730.83	3598.96	3467.08	3335.21	3203.34	3071.47
1.4	残余值						1,065.54	148.00						
2	机器设备	22,318.32	20,302.76	15	5	6.33					6,971.03			
2.1	抵扣进项税						5,319.71				801.98			
2.2	折旧费						38,874.84	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83
2.3	净　值							8,510.20	7,214.37	5,918.55	10,483.32	9,187.49	7,891.67	6,595.84
2.4	残余值						6,199.54				308.45			
3	井巷工程	21,929.29	15,368.09											
3.1	抵扣进项税						316.74							
3.2	折旧费													
3.3	净　值													
3.4	残余值													
4	固定资产	48,520.42	37,840.96				33,317.75	3,226.42			6,971.03			
4.1	抵扣进项税						6,011.26	266.40			801.98			
4.2	折旧费						42,831.03	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70
4.3	净　值						386,223.25	12,372.90	10,945.20	9,517.50	13,950.41	12,522.70	11,095.00	9,667.30
4.4	残余值						7,265.08	148.00			308.45			

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　　　项目负责人:何文俊　　　　制表人：王玉娟

附表五

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估 固定资产折旧估算表（三）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项　目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率（%）	年折旧率（%）	合计	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
								14.67	15.67	16.67	17.67	18.67	19.67	20.67
1	房屋建筑物	4,272.81	2,170.11	30	5	3.17								
1.1	抵扣进项税						374.80							
1.2	折旧费						3,956.19	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87
1.3	净　值							2939.59	2807.72	2675.85	2543.97	2412.10	2280.23	2148.35
1.4	残余值						1,065.54							
2	机器设备	22,318.32	20,302.76	15	5	6.33			16,149.26					
2.1	抵扣进项税						5,319.71		1,857.88					
2.2	折旧费						38,874.84	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83
2.3	净　值							5,300.01	17,581.00	16,285.17	14,989.34	13,693.51	12,397.68	11,101.86
2.4	残余值						6,199.54		714.57					
3	井巷工程	21,929.29	15,368.09											
3.1	抵扣进项税						316.74							
3.2	折旧费													
3.3	净　值													
3.4	残余值													
4	固定资产	48,520.42	37,840.96				33,317.75		16,149.26					
4.1	抵扣进项税						6,011.26		1,857.88					
4.2	折旧费						42,831.03	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70
4.3	净　值						386,223.25	8,239.60	20,388.72	18,961.01	17,533.31	16,105.61	14,677.91	13,250.21
4.4	残余值						7,265.08		714.57					

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表五

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估 固定资产折旧估算表（四）

矿业权人：泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项　目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率（%）	年折旧率（%）	合计	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052
								21.67	22.67	23.67	24.67	25.67	26.67	27.67
1	房屋建筑物	4,272.81	2,170.11	30	5	3.17								
1.1	抵扣进项税						374.80							
1.2	折旧费						3,956.19	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87	131.87
1.3	净　值							2016.48	1884.61	1752.74	1620.86	1488.99	1357.12	1225.24
1.4	残余值						1,065.54							
2	机器设备	22,318.32	20,302.76	15	5	6.33						6,971.03		
2.1	抵扣进项税						5,319.71					801.98		
2.2	折旧费						38,874.84	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83	1,295.83
2.3	净　值							9,806.03	8,510.20	7,214.37	5,918.55	10,483.32	9,187.49	7,891.67
2.4	残余值						6,199.54					308.45		
3	井巷工程	21,929.29	15,368.09											
3.1	抵扣进项税						316.74							
3.2	折旧费													
3.3	净　值													
3.4	残余值													
4	固定资产	48,520.42	37,840.96				33,317.75					6,971.03		
4.1	抵扣进项税						6,011.26					801.98		
4.2	折旧费						42,831.03	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70
4.3	净　值						386,223.25	11,822.51	10,394.81	8,967.11	7,539.41	11,972.31	10,544.61	9,116.91
4.4	残余值						7,265.08					308.45		

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人：何文俊　　制表人：王玉娟

附表五

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估 固定资产折旧估算表（五）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　　　评估基准日：2022年10月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项　　目	固定资产原值	固定资产净值	折旧年限	净残值率（%）	年折旧率（%）	合计	2053	2054	2055.4				
								28.67	29.67	30.00				
1	房屋建筑物	4,272.81	2,170.11	30	5	3.17								
1.1	抵扣进项税						374.80							
1.2	折旧费						3,956.19	131.87	131.87	43.96				
1.3	净　值							1093.37	961.50	917.54				
1.4	残余值						1,065.54			917.54				
2	机器设备	22,318.32	20,302.76	15	5	6.33								
2.1	抵扣进项税						5,319.71							
2.2	折旧费						38,874.84	1,295.83	1,295.83	431.94				
2.3	净　值							6,595.84	5,300.01	4,868.07				
2.4	残余值						6,199.54			4,868.07				
3	井巷工程	21,929.29	15,368.09											
3.1	抵扣进项税						316.74							
3.2	折旧费													
3.3	净　值													
3.4	残余值													
4	固定资产	48,520.42	37,840.96				33,317.75							
4.1	抵扣进项税						6,011.26							
4.2	折旧费						42,831.03	1,427.70	1,427.70	475.90				
4.3	净　值						386,223.25	7,689.21	6,261.51	5,785.61				
4.4	残余值						7,265.08			5,785.61				

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　　　项目负责人:何文俊　　　　制表人：王玉娟

附表六

泸西县顺鸿 煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（一）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期							
				2025.5-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
				0.67	1.67	2.67	3.67	4.67	5.67	6.67	7.67
1	原煤生产量	万吨	1,350.00	30.00	45	45	45	45	45	45	45
2	原煤销售价格	元/吨		478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33
3	销售收入	万元	645,745.50	14,349.90	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表六

泸西县顺鸿 煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（二）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期							
				2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
				8.67	9.67	10.67	11.67	12.67	13.67	14.67	15.67
1	原煤生产量	万吨	1,350.00	45	45	45	45	45	45	45	45
2	原煤销售价格	元/吨		478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33
3	销售收入	万元	645,745.50	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表六

泸西县顺鸿 煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（三）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期							
				2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
				16.67	17.67	18.67	19.67	20.67	21.67	22.67	23.67
1	原煤生产量	万吨	1,350.00	45	45	45	45	45	45	45	45
2	原煤销售价格	元/吨		478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33
3	销售收入	万元	645,745.50	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表六

泸西县顺鸿 煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（四）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期							
				2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055.4	
				24.67	25.67	26.67	27.67	28.67	29.67	30.00	
1	原煤生产量	万吨	1,350.00	45	45	45	45	45	45	15.00	
2	原煤销售价格	元/吨		478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	478.33	
3	销售收入	万元	645,745.50	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	7,174.95	

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表七

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估单位成本估算表

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币元/吨原煤

序号	项目名称	开发利用方案 采矿单位成本（元/吨）	评估取值	备注
一、生产成本				
1	外购材料费	44.58	39.45	参照开发利用方案
2	外购燃料及动力费	22.74	20.12	参照开发利用方案
3	工资及福利费	116.32	116.32	参照开发利用方案
4	折旧费	58.16	31.73	重新计算
5	修理费	16.43	14.54	参照开发利用方案
6	维简费	6.00	6.00	云证办发[2006]83号
6.1	折旧性质的维简费	0.00	3.00	
6.2	更新性质的维简费	0.00	3.00	
7	井巷工程费	2.50	2.50	财建[2004]119号
8	安全费用(高瓦斯)	30.00	30.00	财资[2022]136号
9	其他支出	45.50	45.50	参照开发利用方案
小计		**342.23**	**306.16**	
二、管理费用				
1	摊销费/折旧	0.80	0.35	重新计算
2	管理人员工资及福利费	0.00		
3	环境恢复与土地复垦	0.00	1.19	重新计算
4	地面塌陷补偿费	1.00	1.00	参照开发利用方案
小计		**1.80**	**2.54**	
三、财务费用		11.56	3.64	按流动资金的70%计算
四、销售费用				
五、总成本费用		355.59	**312.33**	
六、经营成本		279.07	**271.12**	

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表八

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（一）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2025.5-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			0.67	1.67	2.67	3.67	4.67	5.67	6.67	7.67	8.67
	原煤产量(万吨)	1,350.00	30.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	一、生产成本										
1	外购材料费	53,257.50	1,183.50	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25
2	外购燃料及动力费	27,162.00	603.60	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40
3	生产人员工资及福利费	157,032.00	3,489.60	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40
4	折旧费	42,831.03	951.80	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70
5	修理费	19,629.00	436.20	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30
6	维简费	8,100.00	180.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
6.1	折旧性质的维简费	4,050.00	90.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
6.2	更新性质的维简费	4,050.00	90.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
7	井巷工程基金	3,375.00	75.00	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50
8	生产安全费用	40,500.00	900.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00
9	其他支出	61,425.00	1,365.00	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50
	小计	409,936.53	9,184.70	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05
	二、管理费用										
1	摊销费/折旧	470.00	10.44	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67
2	管理人员工资及福利费										
3	环境恢复与土地复垦	1,604.85	35.66	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50
4	地面塌陷补偿费	1,350.00	30.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	小计	3,424.85	76.11	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16
	三、财务费用	4,914.00	109.20	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80
	四、销售费用										
	五、总成本费用	421,650.38	9,370.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01
	六、经营成本	366,010.35	8,133.56	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表八

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（二）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
			9.67	10.67	11.67	12.67	13.67	14.67	15.67	16.67	17.67
	原煤产量(万吨)	1,350.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	一、生产成本										
1	外购材料费	53,257.50	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25
2	外购燃料及动力费	27,162.00	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40
3	生产人员工资及福利费	157,032.00	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40
4	折旧费	42,831.03	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70
5	修理费	19,629.00	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30
6	维简费	8,100.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
6.1	折旧性质的维简费	4,050.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
6.2	更新性质的维简费	4,050.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
7	井巷工程基金	3,375.00	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50
8	生产安全费用	40,500.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00
9	其他支出	61,425.00	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50
	小计	409,936.53	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05
	二、管理费用										
1	摊销费/折旧	470.00	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67
2	管理人员工资及福利费										
3	环境恢复与土地复垦	1,604.85	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50
4	地面塌陷补偿费	1,350.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	小计	3,424.85	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16
	三、财务费用	4,914.00	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80
	四、销售费用										
	五、总成本费用	421,650.38	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01
	六、经营成本	366,010.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表八

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（三）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
			18.67	19.67	20.67	21.67	22.67	23.67	24.67	25.67	26.67
	原煤产量(万吨)	1,350.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	一、生产成本										
1	外购材料费	53,257.50	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25	1,775.25
2	外购燃料及动力费	27,162.00	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40	905.40
3	生产人员工资及福利费	157,032.00	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40	5,234.40
4	折旧费	42,831.03	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70	1,427.70
5	修理费	19,629.00	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30	654.30
6	维简费	8,100.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
6.1	折旧性质的维简费	4,050.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
6.2	更新性质的维简费	4,050.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
7	井巷工程基金	3,375.00	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50
8	生产安全费用	40,500.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00
9	其他支出	61,425.00	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50	2,047.50
	小计	409,936.53	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05	13,777.05
	二、管理费用										
1	摊销费/折旧	470.00	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67	15.67
2	管理人员工资及福利费										
3	环境恢复与土地复垦	1,604.85	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50	53.50
4	地面塌陷补偿费	1,350.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	小计	3,424.85	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16	114.16
	三、财务费用	4,914.00	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80
	四、销售费用										
	五、总成本费用	421,650.38	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01
	六、经营成本	366,010.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表八

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（四）

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2052	2053	2054	2055.4					
			27.67	28.67	29.67	30.00					
	原煤产量(万吨)	1,350.00	45.00	45.00	45.00	15.00					
	一、生产成本										
1	外购材料费	53,257.50	1,775.25	1,775.25	1,775.25	591.75					
2	外购燃料及动力费	27,162.00	905.40	905.40	905.40	301.80					
3	生产人员工资及福利费	157,032.00	5,234.40	5,234.40	5,234.40	1,744.80					
4	折旧费	42,831.03	1,427.70	1,427.70	1,427.70	475.90					
5	修理费	19,629.00	654.30	654.30	654.30	218.10					
6	维简费	8,100.00	270.00	270.00	270.00	90.00					
6.1	折旧性质的维简费	4,050.00	135.00	135.00	135.00	45.00					
6.2	更新性质的维简费	4,050.00	135.00	135.00	135.00	45.00					
7	井巷工程基金	3,375.00	112.50	112.50	112.50	37.50					
8	生产安全费用	40,500.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	450.00					
9	其他支出	61,425.00	2,047.50	2,047.50	2,047.50	682.50					
	小计	409,936.53	13,777.05	13,777.05	13,777.05	4,592.35					
	二、管理费用										
1	摊销费/折旧	470.00	15.67	15.67	15.67	5.22					
2	管理人员工资及福利费										
3	环境恢复与土地复垦	1,604.85	53.50	53.50	53.50	17.83					
4	地面塌陷补偿费	1,350.00	45.00	45.00	45.00	15.00					
	小计	3,424.85	114.16	114.16	114.16	38.05					
	三、财务费用	4,914.00	163.80	163.80	163.80	54.60					
	四、销售费用										
	五、总成本费用	421,650.38	14,055.01	14,055.01	14,055.01	4,685.00					
	六、经营成本	366,010.35	12,200.35	12,200.35	12,200.35	4,066.78					

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表九

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估税费估算表(一)

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2025.5-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	年产矿量(万吨)	1,350.00	30.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
2	销售收入	645,745.50	14,349.90	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85
3	总成本费用(-)	421,650.38	9,370.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01
4	增值税	64,929.46		1,658.13	2,364.69	2,364.69	2,364.69	2,364.69	2,364.69	2,098.29	2,364.69
4.1	销项税额	83,946.92	1,865.49	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23
4.2	进项税额	13,006.20	289.03	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54
4.3	抵扣不动产及设备进项税	6,011.26	1,576.46	706.56						266.40	
5	销售税金及附加	43,881.35	860.99	1,457.30	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,501.32	1,527.95
5.1	城市维护建设税(5%)	3,246.37		82.91	118.23	118.23	118.23	118.23	118.23	104.91	118.23
5.2	教育费附加(3%)	1,947.86		49.74	70.94	70.94	70.94	70.94	70.94	62.95	70.94
5.3	地方教育费附加（2%）	1,298.49		33.16	47.29	47.29	47.29	47.29	47.29	41.97	47.29
5.4	资源税（6%）	37,388.63	860.99	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49
6	利润总额	180,213.82	4,118.90	6,012.54	5,941.89	5,941.89	5,941.89	5,941.89	5,941.89	5,968.52	5,941.89
7	企业所得税（25%）	45,053.42	1,029.73	1,503.14	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,492.13	1,485.47

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表九

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估税费估算表(二)

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	年产矿量(万吨)	1,350.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
2	销售收入	645,745.50	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85
3	总成本费用(-)	421,650.38	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01
4	增值税	64,929.46	2,364.69	1,562.71	2,364.69	2,364.69	2,364.69	2,364.69	506.81	2,364.69	2,364.69
4.1	销项税额	83,946.92	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23
4.2	进项税额	13,006.20	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54
4.3	抵扣不动产及设备进项税	6,011.26		801.98					1,857.88		
5	销售税金及附加	43,881.35	1,527.95	1,447.76	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,342.17	1,527.95	1,527.95
5.1	城市维护建设税(5%)	3,246.37	118.23	78.14	118.23	118.23	118.23	118.23	25.34	118.23	118.23
5.2	教育费附加(3%)	1,947.86	70.94	46.88	70.94	70.94	70.94	70.94	15.20	70.94	70.94
5.3	地方教育费附加（2%）	1,298.49	47.29	31.25	47.29	47.29	47.29	47.29	10.14	47.29	47.29
5.4	资源税（6%）	37,388.63	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49
6	利润总额	180,213.82	5,941.89	6,022.08	5,941.89	5,941.89	5,941.89	5,941.89	6,127.67	5,941.89	5,941.89
7	企业所得税（25%）	45,053.42	1,485.47	1,505.52	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,531.92	1,485.47	1,485.47

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表九

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估税费估算表(三)

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
1	年产矿量(万吨)	1,350.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
2	销售收入	645,745.50	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85	21,524.85
3	总成本费用(-)	421,650.38	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01	14,055.01
4	增值税	64,929.46	2,364.69	2,364.69	2,364.69	2,364.69	2,364.69	2,364.69	2,364.69	1,562.71	2,364.69
4.1	销项税额	83,946.92	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23	2,798.23
4.2	进项税额	13,006.20	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54	433.54
4.3	抵扣不动产及设备进项税	6,011.26								801.98	
5	销售税金及附加	43,881.35	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,527.95	1,447.76	1,463.38
5.1	城市维护建设税(5%)	3,246.37	118.23	118.23	118.23	118.23	118.23	118.23	118.23	78.14	118.23
5.2	教育费附加(3%)	1,947.86	70.94	70.94	70.94	70.94	70.94	70.94	70.94	46.88	70.94
5.3	地方教育费附加（2%）	1,298.49	47.29	47.29	47.29	47.29	47.29	47.29	47.29	31.25	47.29
5.4	资源税（6%）	37,388.63	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,291.49	1,226.92
6	利润总额	180,213.82	5,941.89	5,941.89	5,941.89	5,941.89	5,941.89	5,941.89	5,941.89	6,022.08	6,006.46
7	企业所得税（25%）	45,053.42	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,485.47	1,505.52	1,501.62

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟

附表九

泸西县顺鸿煤矿采矿权出让收益评估税费估算表(四)

矿业权人:泸西县顺鸿煤业有限公司　　评估基准日：2022年10月31日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2052	2053	2054	2055.4					
1	年产矿量(万吨)	1,350.00	45.00	45.00	45.00	15.00					
2	销售收入	645,745.50	21,524.85	21,524.85	21,524.85	7,174.95					
3	总成本费用(-)	421,650.38	14,055.01	14,055.01	14,055.01	4,685.00					
4	增值税	64,929.46	2,364.69	2,364.69	2,364.69	788.23					
4.1	销项税额	83,946.92	2,798.23	2,798.23	2,798.23	932.74					
4.2	进项税额	13,006.20	433.54	433.54	433.54	144.51					
4.3	抵扣不动产及设备进项税	6,011.26									
5	销售税金及附加	43,881.35	1,140.50	1,140.50	1,140.50	380.17					
5.1	城市维护建设税(5%)	3,246.37	118.23	118.23	118.23	39.41					
5.2	教育费附加(3%)	1,947.86	70.94	70.94	70.94	23.65					
5.3	地方教育费附加（2%）	1,298.49	47.29	47.29	47.29	15.76					
5.4	资源税（6%）	37,388.63	904.04	904.04	904.04	301.35					
6	利润总额	180,213.82	6,329.33	6,329.33	6,329.33	2,109.78					
7	企业所得税（25%）	45,053.42	1,582.33	1,582.33	1,582.33	527.45					

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司　　项目负责人:何文俊　　制表人：王玉娟